

Educação Ambiental na Formação Docente pela Educação a Distância: estudo sobre a Licenciatura em Ciências Biológicas do Consórcio Cederj

Environmental Education in Teacher Education through Distance Education: study on the Licenciatura in Biological Sciences of Cederj

Pricila Silva de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio de Janeiro
priquimica2014@gmail.com

Alexandre Maia do Bomfim

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio de Janeiro
alexandre.bomfim@ifrj.edu.br

Resumo

Este estudo visa analisar como se insere a Educação Ambiental no currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertado pelas Instituições Públicas de Ensino Superior integrantes do Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ). Trata-se de um estudo qualitativo, onde foi utilizada a pesquisa documental em que a análise fez uso das correntes de Educação Ambiental; propostas por Lucie Sauvé, nosso referencial teórico. Buscamos no material estudado (o guia do curso, a matriz curricular e as ementas) o levantamento dos seguintes descritores: “Ambiental”, “Conservação” e “Meio Ambiente”. A pesquisa revelou a existência de sete disciplinas com a temática ambiental; com predominância da corrente Conservacionista/Recursista, com influência das correntes Naturalista, Resolutiva, Sistêmica, Científica, Humanística, Moral/Ética, Holística, Prática e Sustentabilidade. Por fim, a reflexão sugere maior investimento em atividades práticas como meio para ir além da aparente ausência de teorias críticas.

Palavras chave: educação a distância, educação ambiental, ensino superior.

Abstract

This study aims to analyze how Environmental Education is included in the curriculum of the Biological Sciences Degree course offered by Public Institutions of Higher Education that are members of the Center for Higher Education in the State of Rio de Janeiro (CEDERJ). It is a qualitative study, where documentary research was used in which the analysis made use of the currents of Environment Education; proposed by Lucie Sauvé, our theoretical framework. We searched the material (course guide, curriculum matrix and the menus) to survey the following descriptors: "Environmental", "Conservation" and "Environment". The survey revealed the seven disciplines with an environmental theme; with a predominance of the Conservationist / Recursionist current, with the influence of the Naturalist, Resolutive, Systemic, Scientific, Humanistic, Moral / Ethical, Holistic, Praxic and Sustainability. Finally, the reflection indicated that there is a greater investment in practical activities to go beyond the apparent absence of critical theories.

Key words: distance education, environmental education, higher education.

Introdução:

Este trabalho reflete a inserção da Educação Ambiental (EA) no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas modalidade a distância do Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Consórcio CEDERJ), evidenciando o guia de curso, a matriz curricular e as ementas das disciplinas como documentos norteadores para a análise das diferentes concepções em Educação Ambiental presentes na formação do futuro professor em Ciências.

Os cursos de Educação a Distância ganham cada vez mais notoriedade nas pesquisas realizadas pelo Ministério da Educação:

Desde o ano de 2018, nos cursos de licenciatura, o número de alunos que frequentam cursos a distância é maior do que o número de alunos dos cursos presenciais. Essa mudança de modalidade na formação dos professores brasileiros que atuarão na educação básica teve início em 2014 e se mantém de forma consistente desde então (BRASIL, 2019, p.74).

A educação a distância concentra o maior percentual de matrículas dos cursos de licenciatura em relação a modalidade presencial, com cerca de 53,3%. Na rede privada, os cursos de licenciatura a distância prevalecem com 73,5% das matrículas. Independente da modalidade, a licenciatura em Biologia representa o 5º maior em número de matrículas das graduações dentro das licenciaturas, contendo mais de 79 mil inscritos (BRASIL, 2019).

Frente ao aumento do número de matrículas nas licenciaturas a distância e dado o destaque à licenciatura em Biologia, justifica-se a preocupação com a formação do futuro professor que por sua vez, tem na Educação Ambiental um campo de atuação. Por isso, em relação a Educação Ambiental na formação docente, surgem os seguintes questionamentos: Quais disciplinas possuem a EA como temática e como os alunos são convidados a discutir as questões socioambientais? De

que forma a Educação Ambiental é trabalhada no currículo dos licenciandos em Ciências Biológicas?

Por outro lado, as possibilidades de se trabalhar as questões ambientais são diversas, porque a Educação Ambiental se constrói, segundo Guimarães (2012):

[...] no embate pela hegemonia como um “campo de disputa” em suas diferentes interfaces, que passa pela disputa por sentidos, pelos embates ideológicos, pela luta, pelo poder político, econômico e social [...] (GUIMARÃES, 2012, p.28).

Para responder as indagações, considerando as múltiplas faces da questão ambiental discorreremos brevemente buscando emergir do referencial teórico descritores que conduzirão a análise nos documentos oficiais do curso de Ciências Biológicas.

Educação Ambiental e suas correntes em disputa

Para Guimarães (2012) os paradigmas da sociedade moderna estão sobrepostos “na” e “pela” visão de mundo hegemônica das elites que se estabelecem pelas relações de poder. O autor reforça ainda que, não há um “paradigma acabado”, mas uma constante disputa, onde até mesmo termos como “sustentável”, “ecológico”, “educação ambiental”, entre outros, vem sendo incorporados pelo discurso dominante.

Notadamente, há uma diversidade de associações político-pedagógicas a Educação Ambiental que resultam no que diz Layrargues:

[...] reconhecemos haver diferenças muito comprometedoras entre múltiplas “educações ambientais” no que diz respeito aos seus efeitos sobre a reprodução social e, também, que reconhecemos haver algumas vertentes da educação ambiental que melhor se aproximam das condições sociais dos países periféricos no capitalismo global, marcado por intensas e inaceitáveis desigualdades (LAYRARGUES, 2009, p.11).

A pesquisadora Sauvé (2005) reuniu discursos em Educa o Ambiental, tipificando em 15 correntes¹. A autora não julga as correntes, mas tece críticas a respeito de uma visão parcial da questão ambiental que cada uma pode apresentar. Por exemplo, critica a corrente Recursista/Conservacionista que valoriza a “Educa o para a Conserva o”, ao mesmo tempo que limita a ideia de natureza como recurso, uma vez que reforça a conserva o da natureza associada a serventia (SAUVÉ, 2005).

A seguir, na Tabela 1, estabelecemos uma rela o das 15 correntes descritas por Sauvé (2005) e as características das a o es educativas também indicadas pela autora no texto.

¹ A pesquisadora Lucie Sauvé publicou o capítulo intitulado *Uma Cartografia das Correntes em Educa o Ambiental* no livro *Educa o Ambiental* (SATO; CARVALHO, 2005).

Tabela 1: Relação das 15 correntes da EA com as características das ações educativas baseadas em Sauvé (2005)

Correntes	Características das a�es educativas
Naturalista	Experiências ao ar livre, como saídas de campo.
Recursista/Conservacionista	Baseada no “conhecer para conservar”. Valoriza programas de conserva�o, gestão ambiental, como redu�o, reciclagem e reutiliza�o de materiais.
Resolutiva	Observa�o de um problema ambiental e proposta de resolu�o a partir da mudança de comportamento.
Sist�mica	Conhecer e compreender os problemas ambientais, propor resolu�o de maneira interdisciplinar, utilizando-se por exemplo, de saídas de campo.
Científica	Emprego do método científico na resolu�o dos problemas ambientais.
Humanística	Projetos que explorem o meio ambiente a partir da observa�o de uma paisagem e a constru�o de uma representa�o coletiva do meio.
Moral/�tica	Propostas como estudo de caso ou debates que envolvam conflito moral.
Holística	Não associa proposi�es homogêneas e sim psicopedagógicas, cosmológicas e orgânicas de forma criativa. Experenciar ao ar livre, como saídas de campo têm também são relacionadas.
Biorregionalista	A educa�o ambiental se relaciona com o regional numa visão ecoc�trica. Projetos que visem a resolu�o de um problema local pela intera�o da comunidade são valorizados.
Prática	Estímulo a projetos do tipo “Pesquisa-a�o”, onde a partir de um processo participativo resolve-se um problema socioambiental.
Crítica Social	Apropria-se da “teoria crítica” no campo da Educa�o Ambiental. Favorece projetos de a�o numa perspectiva de emancipa�o, de liberta�o das aliena�es. Ganham força projetos que levantem teorias socioambientais com postura crítica da realidade.
Feminista	Valoriza projetos que reconstruam a visão de mundo, sobretudo na desconstru�o das rela�es de poder do homem sobre a mulher e a natureza.
Etnográfica	Leva em considera�o temáticas que se apropriem da cultura das comunidades envolvidas. Valorizando o saber-fazer, integrando práticas de povos tradicionais.
Ecoeduca�o	Favorecem projetos que estimulem a forma�o de consciência (ecoforma�o) e práticas centradas no desenvolvimento da rela�o com o ambiente (ecoontog�nese).
Sustentabilidade	Centrada na “educa�o para o consumo” relaciona-se a projetos de conscientiza�o do mercado consumidor.

Fonte: Elaborado pelos autores, baseado em Sauvé (2005).

Caminhos metodológicos: a análise dos documentos

A pesquisa concentrou-se na análise de documentos, o guia do curso de graduação, a matriz curricular e a ementa das disciplinas. Tais documentos pertencem ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, modalidade à distância integrante do Consórcio das Universidades Públicas Federais e Estaduais do Rio de Janeiro, disponíveis no ambiente virtual Plataforma Moodle/CEDERJ.

Com o objetivo de responder aos questionamentos iniciais, a saber: “Quais disciplinas possuem a Educação Ambiental como temática e como os alunos são convidados a discutir as questões ambientais? De que forma a EA é trabalhada no currículo dos licenciandos em Ciências Biológicas? Buscamos no referencial teórico um suporte no qual viabilizasse o levantamento de palavras-chaves, das quais destacamos os termos “Ambiental”, “Conservação”, “Meio Ambiente” e “Sustentável”.

Em relação ao guia² do curso de Ciências Biológicas, optou-se pela proposta curricular da UERJ do ano de 2019, vinculada ao Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes – IBRAG, por ser a proposta mais atualizada. O intuito de explorar o Guia do curso foi de averiguar a característica de formação do futuro docente na modalidade à distância, com base na existência de práticas compartilhadas no campo da Educação Ambiental.

O exame da matriz curricular revelou a quantidade, distribuição, universidades e carga horária das disciplinas resultantes da busca pelos descritores. Com base nessa investigação, chegou-se a ementa³ de cada disciplina com destaque para o conteúdo e objetivos de formação do cursista. Deste modo, lançou-se um olhar mais apurado sobre essas disciplinas, precisamente para identificar quais delas apresentam ações educativas associadas às quinze correntes citadas por Sauvé (2005).

O que dizem os documentos curriculares

A pesquisa foi baseada na busca pelo suporte teórico na qual viabilizasse as nomenclaturas relacionadas a Educação Ambiental (EA), reunido por Sauvé (2005) na visão de quinze correntes, e estabelecesse uma base de comparação das ações pedagógicas existentes em um curso de graduação a distância. O guia do curso, a matriz curricular e as ementas das disciplinas da Licenciatura em Ciências Biológicas imprimirão a tendência de aproximação por cada corrente em EA, de acordo com a proposta do curso, estudo apresentado a seguir:

Analisando o Guia do curso de Ciências Biológicas

A proposta do curso está fundamentada no consórcio entre Instituições Públicas de Ensino Superior sediadas no estado do Rio de Janeiro, em parceria com o Governo do Estado do Rio de Janeiro e prefeituras municipais. Neste contexto, cabe às Instituições Superiores o planejamento didático-pedagógico do curso, elaboração das disciplinas, seleção e treinamento dos mediadores, além do acompanhamento dos estudantes. Já às prefeituras cabe prover o espaço físico e a equipe técnico-administrativa dos Polos Regionais. O CEDERJ coordena, administra e acompanha os convênios entre as prefeituras, produzindo o material didático, administrando a vida acadêmica dos estudantes e os processos de avaliação presencial (FUNDAÇÃO CECIERJ, 2020a).

² O Guia do curso de Ciências Biológicas é produzido pelo Consórcio CEDERJ destinado ao aluno ingressante na graduação.

³ Consta no sítio da Plataforma Moodle/CEDERJ, publicadas pelo Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG/UERJ). Disponível em: <https://graduacao.cederj.edu.br/ava/course/view.php?id=884§ion=4>. Acesso em 05/12/2020.

Apesar dos esforços em demonstrar um curso de graduação de construção uniforme, há diferenças na carga horária do Curso de Ciências Biológicas em função da universidade de vínculo. Alunos da UFRJ mediante a escolha de disciplinas específicas (Atividades Científicas I e II) podem requerer o registro de biólogo perante ao Conselho Regional de Biologia ao se formarem, o que permitiria a atuação para além da Educação Básica.

Observou-se ainda um destaque para as atividades práticas que são denominadas de trabalho de campo, com efeito similar às saídas de campo. Para este item, identificou-se a preocupação com a formação prática (experimentação e experiência ao ar livre), o que traduz o desenho de um curso semipresencial e não a distância.

Um olhar sobre a matriz curricular

A partir do estabelecimento dos descritores: “Ambiental”, “Conservação”, “Meio Ambiente” e “Sustentável”, a análise da matriz curricular revelou a existência de três disciplinas obrigatórias e quatro eletivas associadas aos termos. Não foram encontradas disciplinas com a terminologia associada a palavra “Sustentável”.

As disciplinas obrigatórias foram: “Educação Ambiental”, “Elementos de Ecologia e Conservação” e “Populações, Comunidade e Conservação”, ofertadas pela UFRJ. Já as disciplinas eletivas foram: “Educação Ambiental e Agenda 21” e “Legislação Ambiental”, ofertadas pela UERJ; e “Microbiologia ambiental” e “Parasitoses e Meio Ambiente”, ofertadas pela UENF (FUNDAÇÃO CECIERJ, 2020b).

Verificou-se que as disciplinas obrigatórias contribuem para uma formação mais homogênea, uma vez que refletem a mesma vinculação a Universidade e carga horária. Apresentam inclusive relação de dependência, sugerindo sequenciamento dos conteúdos, visto que, “Elementos de Ecologia e Conservação” constitui pré-requisito para “População, Comunidade e Conservação”. As mesmas características não são encontradas nas disciplinas eletivas.

Analisando as disciplinas através das ementas

O estudo das ementas revela a característica das ações ambientais e nos permitem correlacioná-las as correntes enunciadas por Sauvé (2005).

A disciplina de “Elementos de Ecologia e Conservação” objetiva o entendimento da relação entre os meios físico, biológico e antrópico, apresenta conteúdos como o efeito estufa e as mudanças climáticas. Esses tópicos estão associados as correntes Sistemica e Científica, pois o meio ambiente é objeto de estudo, integrando os diversos conhecimentos científicos, e sofre influência da corrente Conservacionista/Recursista, pois centra-se na ideia de “conhecer para conservar”. Pelas mesmas justificativas, “População, Comunidade e Conservação” tende às correntes citadas, com o acréscimo da identificação dos problemas relacionados a conservação.

A disciplina de “Educação Ambiental” é a única que possui saída de campo, inclusive, metade da carga horária, cerca de 30h é destinada a execução dessa atividade. Percebe-se a influência da corrente naturalista, por estimular o aprendizado na experiência com a natureza a partir da observação dos ambientes naturais e urbanos, ou seja, aqueles já modelados pela ação humana, por este motivo, a corrente Humanista também tangencia a formação do curso. A ementa não detalha como são as saídas de campo, de modo que a observação das realidades socioambientais pode ser diversificada em função do Polo regional. Não se pode definir, mas os trechos: “saída de campo para a execução de atividades elaboradas pelo grupo” e “a elaboração e aplicação de atividades para a comunidade escolar ou comunidade em geral” sinalizam a influência das correntes Sistemicas,

Holísticas e Humanísticas, em virtude de haver um possível levantamento de problema ambiental interdisciplinar, com base na experiência ao ar livre e proposição de ações coletivas.

A disciplina de “Educação Ambiental e Agenda 21⁴” é a única das eletivas apresenta atividade prática, inclusive 75% da carga horária, cerca de 30h são direcionadas a essas atividades, que visam o protagonismo e participação de diferentes atores na construção de soluções socioambientais, desta forma, esse trecho idealiza as correntes Sistêmica, Humanística e Holística. Devido a inclusão da Agenda 21, valores como a ética política e desenvolvimento sustentável associam a disciplina outras duas correntes a Moral/Ética e a Sustentabilidade. Como ocorre a implementação de ações socioambientais, indica o domínio da corrente Prática.

A disciplina de “Legislação Ambiental” sugere a influência da corrente Conservacionista/Recursista por envolver o conhecimento das legislações para a preservação da natureza. De forma semelhante, podemos citar que a “Microbiologia Ambiental” também sofre influência da ala recursista, pois apresenta a biodiversidade microbiana como recurso, destaca-se a biorremediação, por exemplo. Por outro lado, apesar de envolver o conhecimento de seres microscópicos e relacioná-los ao meio ambiente, a disciplina de “Parasitologia e Meio Ambiente”, destaca-se pela ênfase a identificação de um problema ambiental, seja pela degradação ou invasão do ambiente por ação antrópica, e mudança de comportamento com base nas medidas profiláticas e preservação ambiental, por isso, está associada a corrente Resolutiva.

Considerações Finais

A análise do guia, da matriz curricular e das ementas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas nos forneceu o retorno esperado, quanto a existência das disciplinas com a temática ambiental, que foram sete ao total. Tais componentes curriculares discutem a Educação Ambiental com predominância da corrente Conservacionista/Recursista, com enfoque na ideia do conhecer a natureza como recurso para conservá-la. A formação é influenciada ainda pelas correntes Naturalista, Resolutiva, Sistêmica, Científica, Humanística, Moral/Ética, Holística, Prática e da Sustentabilidade. O currículo das disciplinas obrigatórias oferta disciplinas homogêneas quanto a carga horária e Instituição de Ensino Superior, embora haja especificidades na formação em função da certificação da Universidade de vínculo.

Verificou-se que a graduação se realiza na modalidade semipresencial, com oferta de atividades práticas, como as saídas de campo, porém ocorrem ainda de forma pontual. Essas atividades requerem maior investimento, pois possibilitam a experimentação e experiência ao ar livre, características que podem superar a ausência de correntes ligadas as teorias críticas na educação.

Agradecimentos

Ao IFRJ, pelo apoio aos grupos de pesquisa e à equipe do Grupo de Pesquisa em Trabalho-Educação e Educação Ambiental (GPTEEA).

⁴ A nomenclatura da matriz curricular e a ementa apresentam divergência. Apesar de se chamar “Educação Ambiental e Agenda 30” na matriz atualizada de 2019, a ementa não foi atualizada, sendo ainda denominada de “Educação Ambiental e Agenda 21”. O acréscimo da “Agenda 30” está em consonância com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que formam a Agenda 2030. Para efeito de pesquisa, utilizamos a grade antiga por estar completa.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior. Brasília: outubro, 2019. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/ceenso_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf. Acesso em: 01/12/2020.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. *In*: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 13-24.

FUNDAÇÃO CECIERJ. Consórcio CEDERJ. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. Rio de Janeiro: 2020a. Disponível em: https://graduacao.cederj.edu.br/arquivos/informacoes_academicas/GUIA%20DO%20CURSO%20CI%20%20NCIAS%20BIOL%20%20GICAS%202020%20OK_i1th9bdr5m23jib08042020.pdf. Acessado em 02/12/2020.

FUNDAÇÃO CECIERJ. Consórcio CEDERJ. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. Rio de Janeiro: 2020b. Disponível em: https://graduacao.cederj.edu.br/arquivos/informacoes_academicas/Matriz%20Biologia%20NOVA%2020211__lfsczexpglzir1j22022021.pdf. Acessado em 02/12/2020.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 8 ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

LAYRARGUES, P. P. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009, p.11-31.

SAUVÉ, L. 2005. Uma cartografia das Correntes em educação ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (org.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-45.