

**Valores sociais democráticos e Educação Ambiental (EA) na formação inicial de
professores de ciências e biologia: um olhar para o currículo**

**Valores sociales democráticos y Educación Ambiental (EA) en la formación inicial
de profesores de ciencias y biología: una mirada al currículo**

**Democratic social values and Environmental Education (EE) in the initial training
of science and biology teachers: a look at the curriculum**

Aline de Gregorio¹
Álvaro Lorencini Júnior²

Resumo

No presente trabalho desenvolvemos uma análise ao Projeto Político Pedagógico de um curso de Ciências Biológicas habilitação licenciatura de uma universidade pública localizada no Estado do Paraná. A investigação buscou elucidar a concepção de educação na qual o curso se fundamenta, a presença de valores sociais democráticos no plano documental e a forma como a Educação Ambiental (EA) se encontra presente na identidade teórica do curso. Trata-se de uma pesquisa do tipo documental e o tratamento dos dados subsidiou-se no aporte teórico-metodológico da Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados demonstraram que o curso analisado se fundamenta em uma perspectiva de educação como transformação social, mediante emancipação e leitura crítica de mundo. Identificamos que o documento preconiza a integração de valores sociais democráticos às atividades pedagógico-formativas ofertadas pelo curso e como parte constituinte das características e aptidões do perfil profissional almejado. No plano documental, o curso preza por uma formação em valores, sendo os principais: cidadania, solidariedade, tolerância, igualdade e justiça. Os elementos epistemológicos da EA encontram-se distribuídos no ementário de duas disciplinas, conjugando abordagens ecológicas e didático-metodológicas. Como possíveis desdobramentos desta pesquisa, sugerimos o desenvolvimento de investigações que direcionem esforços analíticos aos currículos e aos docentes formadores de modo que se obtenha compreensões mais profundas acerca dos espaços ocupados pela dimensão valorativa nos processos formativos e dos intercruzamentos entre a construção de valores e o campo educativo ambiental para o aperfeiçoamento da cidadania.

Palavras-chave: Valores. Educação ambiental. Formação docente. Currículo.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (PECEM/UUEL) Conceito 7- CAPES. E-mail: alinebio130@gmail.com

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM/UUEL) Conceito 7-CAPES. E-mail: lorencinijunior@yahoo.com.br



Resumen

En el presente trabajo desarrollamos un análisis del Proyecto Político Pedagógico del curso de Ciencias Biológicas habilitación licenciatura de la Universidad Estadual de Londrina. La investigación buscó dilucidar la concepción de educación en la cual se fundamenta el curso, la presencia de valores sociales democráticos en el plan documental y la forma en que la Educación Ambiental (EA) está presente en la identidad teórica del curso. Se trata de una investigación del tipo documental y el tratamiento de los datos fue subvencionado en el aporte teórico-metodológico del Análisis de Contenido de Bardin. Los resultados demostraron que el curso se fundamenta en una perspectiva de la educación como transformación social, a través de la emancipación y la lectura crítica del mundo. Identificamos que el documento aboga por la integración de los valores sociales democráticos a las actividades pedagógico-formativas ofrecidas por el curso y como parte constitutiva de las características y aptitudes del perfil profesional deseado. En el plan documental, el curso valora una formación en valores, siendo los principales: ciudadanía, solidaridad, tolerancia, igualdad y justicia. Los elementos epistemológicos de la EA se distribuyen en los menús de dos disciplinas, combinando enfoques ecológicos y didáctico-metodológicos. Como posibles desdoblamientos de esta investigación, sugerimos el desarrollo de investigaciones que dirijan esfuerzos analíticos a los currículos y a los docentes formadores de modo que se obtenga comprensiones más profundas acerca de los espacios ocupados por la dimensión valorativa en los procesos formativos y de los entrecruzamientos entre la construcción de valores y el campo educativo ambiental para el perfeccionamiento de la ciudadanía.



Palabras clave: Valores. Educación ambiental. Formación docente. Currículo.

Abstract

In this study we carried out an analysis of the Biological Sciences licensure course Political Pedagogical Project at the State University of Londrina. The research aimed to explain the education concept on which the course is based, the presence of democratic social values in the documentary plan and the way in which Environmental Education (EE) is present in the course theoretical identity. This is a documental research and the data treatment was supported by the Bardin's Content Analysis theoretical-methodological contribution. The results showed that the course is based on an education as social transformation perspective, through emancipation and critical world reading. We identified that the document advocates the democratic social values integration to the pedagogical-training activities offered by the course and as a constituent part of the characteristics and aptitudes of the desired professional profile. In terms of documents, the course values training in values, the main ones being: citizenship, solidarity, tolerance, equality and justice. The EE epistemological elements are distributed in the syllabus of two subjects, combining ecological and didactic-methodological approaches. As this study possible implications, we suggest the investigations development that direct analytical efforts to the curricula and training

teachers in order to obtain deeper understandings about the spaces occupied by the evaluative dimension in training processes and the intercrossings between the values construction and the field environmental education for the citizenship improvement.

Keywords: Values. Environmental education. Teacher education. Curriculum.

Introdução

A proposta deste trabalho é refletir sobre a formação de professores de Ciências e Biologia à luz da Educação Ambiental (EA) sob a perspectiva da formação cidadã entrelaçando o currículo como um dos componentes fundamentais para a efetivação desse processo.

A pluridimensionalidade, marca indelével da crise contemporânea, converge ao conceito de *policrise* interposto por Morin (1995) pelo qual o teórico designa que a ligação entre as problemáticas planetárias é tamanha ao ponto de não ser possível nomear um problema hierarquicamente maior em relação aos demais. Trata-se, portanto, de uma crise na qual inexiste uma questão nevrálgica, mas diversas problemáticas entrelaçadas entre si constituindo o problema vital maior.

Nesse cenário, a EA entra em pauta como um dos campos de conhecimento responsável por desenvolver ações de enfrentamento e mitigação da crise, que ora se converte em um cenário policrítico. Sua atuação é múltipla, ou seja, pode desenvolver-se mediante diferentes vias contemplando o entendimento específico dos fenômenos ambientais, suas implicações políticas, sociais e econômicas e a formação de cidadãos conscientes de sua singularidade que, em maior esfera, integra a diversidade humana e cultural da sociedade.

Concebemos a educação como formadora para a cidadania. Com a EA não pode ser diferente, portanto, é cada vez mais pertinente que os processos educadores-ambientalistas tenham como objetivo não só que os sujeitos compreendam os conceitos científicos e ecológicos relacionados às questões ambientais, mas que também tenham como norte o desenvolvimento de abordagens desencadeadoras de reflexões, posicionamentos e atitudes conscientes e responsáveis acerca da realidade socioambiental posta.

Ao reconhecer o caráter ético-político que integra a urgência socioambiental, constrói-se um panorama epistemológico no qual a cidadania é inserida na esfera formativa da EA. Em termos mais explicativos, nesse cenário cabe ao campo:

[...] criar condições para a formação de cidadãos sensíveis e críticos aos problemas socioambientais, capazes de problematizar, compreender e implicar-se ativamente com as demandas que concernem ao mundo comum (SILVA & ARAÚJO, 2016, p. 3).

A elaboração de uma EA para atender esse novo contexto, instiga-nos a refletir acerca de como o campo educativo tem participado da formação dos sujeitos e das possibilidades para que tal participação contribua de forma (ainda) mais significativa à formação humana integral. Isto é, as questões ambientais circunscritas sob uma diversidade de problemáticas inter-relacionadas demandam processos educativos que proporcionem o desenvolvimento de uma postura ecocidadã.

A multidimensionalidade das problemáticas que compõem o desafio socioambiental contemporâneo demandam atuações que transcendam o escopo físico/natural/ecológico. Concordamos com Rezende, Tristão & Vieiras (2017) quanto à necessidade de resgatar a intersolidariedade nos diversos âmbitos alcançando até mesmo os níveis pessoal, intrapessoal e subjetivo.

Dessa forma, os currículos devem/ou deveriam abranger, além de um ementário de conteúdo específicos, valores sociais democráticos condizentes a uma vida plena e harmônica em sociedade estendendo-se, conseqüentemente, à relação sociedade e natureza. Tais elementos devem perpassar, de modo especial, pelos processos formativos dos professores, pois são os profissionais da docência que terão a responsabilidade de desenvolver as abordagens educativas em EA nos diferentes níveis e modalidades de ensino nos quais atuarão.

Corroboramos com Sacristán (2017, p. 165), no sentido de que a descrição formal do currículo impacta significativamente as definições e alternativas pedagógicas adotadas pelos professores. Mas, ainda assim, os docentes têm margens relevantes de autonomia e modelam o currículo a ser implantado na realidade. Quer dizer, currículo e professor são elementos que se retroalimentam, pois “[...] o currículo molda os docentes, mas é traduzido na prática por eles mesmos, a influência é recíproca”.

Admitimos a complexidade dos fatores imbricados aos processos educativos e reconhecemos que sua compreensão não se esgota em análises curriculares. Contudo, direcionar atenção à esfera documental é o ponto de partida para investigações subsequentes que envolvam as concepções e os encaminhamentos dados pelos professores às disciplinas sob sua responsabilidade. Portanto, o currículo sendo o fundamento de orientação do qual partem as ações pedagógicas constitui-se como importante objeto de investigação e reflexão.

Cientes de tais aspectos, no presente trabalho direcionamos uma análise ao Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Ciências Biológicas habilitação Licenciatura da Universidade Estadual de Londrina, localizada na cidade de Londrina, Estado do Paraná. A investigação estruturou-se a partir das seguintes interrogantes: Qual a concepção de educação na qual o curso se fundamenta? Há no PPP a inserção de valores sociais democráticos? Como a EA se encontra presente na organização teórica do curso?

A seguir, apresentamos o detalhamento metodológico adotado no percurso investigativo.



Encaminhamentos metodológicos

A presente investigação integra uma pesquisa mais ampla em nível de doutorado na qual buscamos compreender os espaços ocupados pela dimensão valorativa nos currículos dos cursos de licenciatura e os processos educativos por meio dos quais os valores são/ou poderiam ser construídos. Não obstante, para este trabalho restringimo-nos a uma análise em nível curricular.

Os procedimentos analíticos adotados coadunam-se às especificidades da tipologia de pesquisa denominada como documental. Tendo em voga os intentos da pesquisa, o objeto de análise constituiu-se do PPP de um curso de Ciências Biológicas habilitação em licenciatura de uma universidade pública localizada na região norte do Estado do Paraná.

Nessa conjuntura, a análise documental emerge como recurso significativo às especificidades da investigação, pois possibilita a compreensão da identidade teórica do curso. Ao ser direcionada ao PPP, auxilia o descortinamento da concepção de educação na qual o curso se fundamenta, dos objetivos traçados e do perfil de profissional que se almeja formar. Ademais, permite clarificar o modo como a EA se encontra inserida no currículo e suas possíveis articulações/integrações às diferentes disciplinas que integram a matriz curricular do curso.

Para a efetivação da análise documental, nos balizamos no substrato teórico-analítico da Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016) em razão de sua flexibilidade às necessidades do analista e às intencionalidades da pesquisa. Dessa forma, adequamos os procedimentos para o atendimento dos objetivos estabelecidos, equilibrando o rigor da AC à maleabilidade e às características únicas e subjetivas que, não raro, circunscrevem as investigações de natureza qualitativa.

Após a obtenção do PPP, o qual é de domínio público e, portanto, de livre acesso, este foi submetido a uma leitura flutuante visando uma familiarização inicial entre pesquisador e objeto de análise (BARDIN, 2016). Posteriormente, o documento foi minuciosamente examinado. A partir desse movimento, emergiram as Unidades de Registro (URs), isto é, fragmentos que comportam e expressam o afloramento dos focos da investigação e suas implicações, fundamentais para o seguimento da análise.

A seguir, apresentamos os resultados derivados dos movimentos metodológico-analíticos.

Resultados e discussão

Por questões organizacionais, apresentamos os resultados em dois momentos. Primeiramente, elucidamos a concepção de educação fundante das atividades pedagógicas, os objetivos formativos, isto é, o perfil de profissional almejado pelo curso e a presença de valores democráticos sociais no currículo. Posteriormente, apresentamos



os resultados alusivos à inserção de elementos epistemológicos da EA no plano documental.

A identidade teórica - a concepção de educação, objetivos do curso e valores

O PPP do curso de Ciências Biológicas é regulamentado pela resolução nº 123/2014, devidamente aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), e passou a vigorar a partir do ano de 2015. O documento encontra-se hospedado no endereço eletrônico da universidade e, portanto, disponível ao acesso público.

O objetivo do curso refere-se à formação de professores para lecionar as disciplinas de Ciências no Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio. Conforme o documento, os processos formativos devem fundamentar-se no entendimento de “[...] educação como um dos elementos de transformação social, consciente de sua responsabilidade como educador nos vários contextos de atuação profissional” (PPP, 2014, p. 3).

O documento admite a educação como meio de modificação das condições humanas e atribui ao futuro professor de Ciências e Biologia não apenas a responsabilidade de mediar a construção de conhecimentos específicos, mas, também, de desenvolver sua profissão consciente das responsabilidades sociais e cidadãs intrínsecas aos processos educativos.

Em sequência, o documento expressa que os processos pedagógicos ofertados no decorrer do curso deverão convergir à formação de profissionais da docência preparados para fomentar:

“[...] o desenvolvimento dos estudantes mediante situações de aprendizagem que possibilitem a compreensão do universo físico, social e moral, viabilizando o acesso aos saberes socialmente construídos, o desenvolvimento do pensamento crítico, autônomo e criativo, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e ativos” (PPP, 2014, p. 3).

Evidencia-se que no plano documental, o curso se propõe a orientar e a desenvolver as atividades formativas de modo que culminem na constituição de um profissional capacitado para guiar os estudantes a uma compreensão crítica de mundo e a contribuir para uma formação cidadã. Inferimos, portanto, que o curso preconiza uma formação que transcende o caráter técnico, acadêmico e prescritivo.

Identificamos a presença de diversos valores sociais democráticos em um dos objetivos específicos do curso contemplados no documento, sendo este:

Promover o princípio ético em uma sociedade democrática e pluriétnica observando e respeitando a responsabilidade social e ambiental, a dignidade humana, o direito à vida, a justiça, a equidade, o respeito mútuo, a tolerância, a responsabilidade, o diálogo e solidariedade (PPP, 2014, p. 14).



Em complemento, ao descrever ao perfil acadêmico desejado, o documento explicita que o licenciado deverá ser:

[...] generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade, detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações como meio em que vivem (PPP, 2014, p. 15).

De forma clara, são expressos no PPP os diversos valores que devem se fazer presentes nas atividades pedagógicas ao longo da formação dos licenciandos e, conseqüentemente, integrarem as características do profissional apto a adentrar à sala de aula.

Ao analisarmos a concepção de educação, o perfil profissional almejado e a presença de valores no plano documental, identificamos indícios dos objetivos fulcrais da educação designados por Araújo (2003), os quais referem-se à dimensão instrucional e à formação ética. Em termos elucidativos, os processos educacionais devem preocupar-se com a construção dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade, todavia, é preciso, também, que sejam proporcionados aportes para o desenvolvimento de condições psíquicas, comportamentais e cognitivas que subsidiem participações ativas, autônomas e críticas na vida social e política.

A EA no Projeto Político Pedagógico

Em continuidade, buscamos identificar a inserção dos elementos epistemológicos da EA no PPP analisado. Ao longo do ementário, constatamos a distribuição de conteúdos relacionados à EA em duas disciplinas: "Biologia de Campo" e "Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental".

Conforme a ementa apresentada, no que se refere à disciplina Biologia de Campo, dentre outros temas, são abordados aspectos relacionados às "[...] noções básicas e conceituais da biologia ligadas às questões ambientais" (PPP, 2014, p. 16). Dada tal conjuntura, podemos inferir que na referida disciplina as questões ambientais são observadas sob o espectro dos conhecimentos específicos derivados da biologia e da ecologia.

Posteriormente, localizamos elementos epistemológicos da EA na disciplina de Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental. Em conformidade com a ementa, no decurso da disciplina aborda-se temas relacionados às tipologias da EA, às tendências epistemológicas, às políticas públicas, aos materiais didáticos e aos possíveis encaminhamentos para o desenvolvimento pedagógico do campo socioambiental (PPP, 2014).

Inferimos, ao analisar o ementário, que a disciplina supracitada é incumbida de desenvolver as principais pautas relacionadas ao campo educativo e pode,



potencialmente, ofertar substratos epistemológicos ante possíveis armadilhas paradigmáticas no sentido proposto por Guimarães (2016). Quer dizer, a disciplina pode possibilitar o entendimento e a compreensão do campo e oferecer alternativas metodológicas para o desenvolvimento de práticas educativas constituindo um repertório a ser (re) adequado pelos licenciandos ao exercerem a docência.

A construção desse repertório pode fundamentar decisões pedagógicas consciencializadas à medida que concentra elementos para a superação de obstáculos epistemológicos que, por vezes, implicam atuações docentes à margem do próprio trabalho. Isto é, o desenvolvimento de práticas educativas ancoradas em propostas prontas e, portanto, ausentes de (re) elaborações alinhadas às necessidades identificadas no contexto educativo.

Apontamos a importância de que a EA, principalmente nos cursos de Ciências Biológicas, lócus no qual corre grande risco de reducionismos ecológicos/biologizantes, equilibre-se entre a formação específica e a formação para cidadania. Não se trata de um esvaziamento dos conteúdos biológicos, mas de abordagens que permitam a mobilização de conhecimentos específicos integrados à formação humana, culminando em uma educação que transcenda as dimensões informativa e instrucional.

Considerações finais

Neste trabalho, objetivamos analisar o PPP do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) da Universidade Estadual de Londrina quanto às concepções de educação, aos objetivos formativos, à presença de valores sociais democráticos e à inserção da EA na identidade teórica do curso.

O curso analisado fundamenta-se em uma perspectiva de educação como transformação social mediante emancipação e leitura crítica de mundo. Ao longo do documento, identificamos a inserção de valores sociais democráticos em diferentes momentos, desde as orientações para a elaboração das atividades pedagógicas do curso até a descrição das características e aptidões do profissional que se deseja formar.

No plano documental, o curso preza por uma formação em valores, principalmente cidadania, solidariedade, tolerância, igualdade e justiça. Todavia, instigamo-nos a investigar de que forma os processos educativos são encaminhados, ou seja, como os professores efetivam em sua prática as deliberações apresentadas na esfera curricular.

Os elementos epistemológicos da EA encontram-se distribuídos no ementário de duas disciplinas. Destacamos que a disciplina de Práticas Pedagógicas em EA pode oferecer subterfúgios para a superação de possíveis armadilhas paradigmáticas na prática dos docentes em formação, pois oferece subsídios teóricos e metodológicos para a construção de um repertório pedagógico a ser mobilizado na construção das futuras abordagens educativo-ambientais.

Como possíveis desdobramentos da pesquisa, sugerimos o desenvolvimento de investigações que direcionem esforços investigativos aos currículos e aos docentes formadores de modo que se obtenha maiores compreensões acerca dos espaços ocupados pela dimensão valorativa nos processos formativos, dos intercruzamentos



entre a construção de valores e o campo educativo ambiental e das possíveis contribuições da EA ao aperfeiçoamento da cidadania.

Referências

ARAÚJO, U. F. (2003). *Temas transversais e a estratégia de projetos*. (1ª ed.). Moderna.

BARDIN, L. (2016). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.

GUIMARÃES, M. (2016). Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Margens Interdisciplinar*, 7(9), 11-22.

MORIN, E. *Terra-pátria* (1995). (3ª ed.). Sulina.

PPP CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA – UEL (2014). *Resolução nº 123/2014* - CEPE, reformula o Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas – Habilitação Licenciatura, a vigorar a partir do ano letivo de 2015. Londrina.

REZENDE, F., TRISTÃO, M., & VIEIRAS, R. R. (2017). Educação ambiental e complexidade: potencializando as relações. *Revista Cocar*, 11(22), 285-302.

SACRISTAN, J. G. (2017). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. (3ª ed.). Penso.

SILVA, M. A. M., & ARAÚJO, U. (2016). Valores morais na educação ambiental: marcos conceituais para a construção da cidadania. In: SEABRA, G. (Ed.). *Educação ambiental: o capital natural na economia global* (pp. 114-129). Barlavento.

