

Interdisciplinaridade e disciplinarização da Educação Ambiental nos currículos formais: uma análise de produções acadêmicas¹

Kemily Toledo-Quiroga²

Cecília Santos de Oliveira³

Marcia Serra Ferreira⁴

Resumo: Investigamos, a partir de uma abordagem discursiva, os sentidos de *interdisciplinaridade* e *disciplinarização* da Educação Ambiental (EA) produzidos na pesquisa acadêmica. Para isso, realizamos um levantamento a partir de 4 periódicos legitimados da área. Seleccionamos 15 produções que enfatizam a temática estudada. No diálogo com Michel Foucault e Thomas Popkewitz, assumimos estes artigos como documentos/monumentos que produzem regularidades discursivas, fixando significados referentes à EA. Identificamos discursos que elegem a interdisciplinaridade como característica intrínseca à EA, bem como a necessidade de defini-la. No entanto, percebemos que os dois termos fazem parte de um mesmo sistema de pensamento, no qual os discursos que apontam a criação de disciplinas específicas, apoiam-se na defesa da interdisciplinaridade. Por fim, destacamos discursos que ressaltam dificuldades na implementação de práticas

1 O texto é fruto de articulações entre investigações de mestrado e doutorado e a pesquisa 'História do Currículo e das Disciplinas: desenvolvimento e uso de uma abordagem discursiva para investigações no ensino e na formação de professores', financiada pelo CNPq e CNE/Faperj.

2 Mestranda no PPGE/UFRJ, integra o 'Grupo de Estudos em História do Currículo'. kemily.toledo@gmail.com

3 Doutora em Educação pelo PPGE/UFRJ. Professora da Faculdade de Formação de Professores da UERJ, integra o 'Grupo de Estudos em História do Currículo'. cecideoliveira@yahoo.com.br

4 Doutora em Educação pelo PPGE/UFRJ. Professora da Faculdade de Educação e do PPGE/UFRJ, é bolsista de produtividade (PQ2/CNPq) e Cientista do Estado do Rio de Janeiro (CNE/Faperj). Coordena o 'Grupo de Estudos em História do Currículo'. marciaserraferreira@gmail.com

interdisciplinares no ensino. Entendemos que estes enunciados produzem visões sobre a temática e informam como a EA 'deve ser' na educação formal.

Palavras-chave: currículo, Educação Ambiental, disciplinarização, interdisciplinaridade.

Introdução

Este trabalho objetiva investigar, em uma abordagem discursiva, os sentidos de *interdisciplinaridade* e *disciplinarização* da Educação Ambiental (EA) que têm sido produzidos e disseminados na área, produzindo regularidades discursivas. Realizamos um levantamento em 4 periódicos legitimados como específicos da área: 'Ambiente & Educação: Revista de EA'; 'Revista Pesquisa em EA' (Revipea); 'Revista Brasileira de EA' (RevBEA); 'Revista Eletrônica do Mestrado em EA' (REMEA). Eles foram bem avaliados pelo sistema Qualis/Capes, no quadriênio 2013-2016, tanto na área de 'Educação' quanto na de 'Ensino'.⁵

O movimento de análise aqui proposto se insere no âmbito do 'Grupo de Estudos em História do Currículo', que é parte do Núcleo de Estudos de Currículo (NEC/UFRJ), no qual temos buscado compreender como, em diferentes campos do conhecimento, têm sido travadas inúmeras disputas por significação e *validação* de certos conhecimentos em detrimento de outros (FERREIRA, 2014). Nesse movimento, nos aproximamos das produções de Michel Foucault (2013 e 2014) e de Thomas Popkewitz (1997 e 2011), assumindo a inexistência de explicações únicas e contingentes na produção de conhecimentos validados socialmente. Isso nos ajuda a pensar que as diversas produções acadêmicas participam da constituição de sentidos que regulam o modo como pensamos e produzimos as coisas do mundo. É neste contexto que defendemos que os enunciados de *interdisciplinaridade* e *disciplinarização* aqui analisados fazem parte de um processo de regulação social, definindo 'o que é' e 'o que não é' a Educação Ambiental, assim como 'deve ser' (e 'não deve ser') o seu ensino na educação formal.

EA por disciplina ou pela interdisciplinaridade? Um debate pertinente

Ao longo das últimas décadas, a EA caminhou tanto no campo acadêmico quanto na produção de políticas e ações. Para Loureiro (2012), ela é hoje uma área consolidada, uma vez que se diversificou em abordagens, estabelecendo diálogos com saberes, ciências, práticas educativas, econômicas e políticas, perpassando, enfim, múltiplos espaços e discussões.

5 Buscamos por periódicos qualificados nas áreas e classificados entre A1 e B3, entendendo que tais periódicos apresentam maior impacto na divulgação do conhecimento sistematizado. Link da plataforma: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas>

Na Educação, uma questão que sempre volta ao debate acadêmico diz respeito a como se materializa a inserção da EA no espaço formal de ensino. O que percebemos, a partir da análise dos documentos produzidos nas conferências que fomentaram os principais debates da área, como Estocolmo (1972), Tbilisi (1977) e Rio-92 (1992), e de textos oficiais que a legitimam no Brasil (BRASIL, 2012), é produção da 'necessidade' de que a EA seja inserida e disseminada nos espaços formais de maneira interdisciplinar, garantindo a complexidade do saber ambiental, que abrange diversas áreas do conhecimento. Neste contexto discursivo, a interdisciplinaridade adquire 'valor de verdade', assim como a (im)possibilidade de uma disciplinarização da EA, uma vez que a interdisciplinaridade é entendida como "a única capaz de reunir a perspectiva ambiental à social e criar um efetivo diálogo entre os diferentes saberes" (LIMA & FERREIRA, 2010, p. 228). No entanto, esta perspectiva é tensionada quando pensamos no caráter eminentemente disciplinar da produção do conhecimento e da organização curricular em escolas e universidades. Para Macedo & Lopes (2002, p. 82), "independente dos discursos de articulação disciplinares, a matriz disciplinar persiste como instrumento de organização e controle do currículo", mantendo as disciplinas como tecnologias de organização curricular relacionadas às diferentes finalidades sociais do conhecimento e da educação.

Em direção semelhante, Lima & Vasconcellos (2007) e Silva & Gomes (2008) defendem a importância de se problematizar tal debate, argumentando que este não pode ser colocado *a priori* no entendimento das ações formais de EA. Compreendendo que a teorização curricular nos ajuda a perceber o caráter contingente e não estável dos conhecimentos corporificados em disciplinas escolares e acadêmicas, percebemos os conflitos entre as propostas oficiais e os planejamentos em ação como parte dos processos de significação dos currículos.

Uma outra questão importante é a abertura da possibilidade de criação e nomeação de disciplinas específicas de EA no ensino superior, especialmente na formação de professores. Tal possibilidade é produzida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), que, embora legitime discursos voltados ao tema como prática educativa integrada e interdisciplinar, abre espaços para a criação de disciplinas específicas nos cursos de graduação e pós-graduação, valorizando seus aspectos metodológicos: "nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o **aspecto metodológico** da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente curricular específico" (BRASIL, 2012).

Longe de findar tal discussão, compreendemos que o debate acerca da *interdisciplinaridade* e *disciplinarização* é parte do sistema de pensamento que produziu, historicamente, a EA como área do conhecimento. Assumimos que é essa pluralidade de ideias, que promove múltiplos entendimentos sobre a temática, nos permitindo levantar novas questões de pesquisa e abrindo espaços para outros olhares acerca da inserção da EA no ensino formal. É nesta perspectiva que realizamos e analisamos o levantamento destacado na próxima seção.

Apresentando o arquivo da pesquisa

Para investigar os sentidos de *interdisciplinaridade* e *disciplinarização* da EA, realizamos um levantamento em periódicos cujo termo 'Educação Ambiental' consta no título. Como já explicitado, foram selecionados 4 periódicos qualificados na 'Educação' e no 'Ensino' no quadriênio 2013-2016. Como metodologia de busca dos artigos, utilizamos: **(1)** o indexador próprio do *site* de cada um dos periódicos, buscando pelo termo 'disciplina'⁶ e encontrando 87 textos; **(2)** a leitura atenta dos resumos desses textos, selecionando aqueles que, de fato, focalizam a temática. Chegamos a 15 artigos: 6 na 'Revipea' (BURNHAM, 2006; FARIAS FILHO & FARIAS, 2015; MUNHOZ & MAZZARINO, 2015; PALHARINI, 2007; REIS, SOUZA & DIAS, 2016; SOUZA & MILIOLI, 2014); 5 na 'RevBEA' (CONDE, MARTINS FONSECA, 2014; FONSECA, 2016; RAMOS *et al.*, 2018; SILVA, 2019; SILVA, OLIVEIRA & NASCIMENTO, 2016); 4 na 'REMEA' (DICKMANN, 2017; NARCIZO, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2014; SILVA, 2008); nenhum na 'Ambiente & Educação: Revista de EA'.

Sentidos de interdisciplinaridade e disciplinarização da EA

Nesta seção, apresentamos alguns sentidos de *interdisciplinaridade* e *disciplinarização* veiculados nos artigos selecionados. Baseadas em Foucault (2014), entendemos estas produções acadêmicas como documentos/monumentos, os quais apresentam conjuntos de enunciados que ultrapassam a simples referência das coisas. Apresentam regularidades intrínsecas a si mesmo, por meio "das quais é possível definir uma rede conceitual que lhe é própria" (FISCHER, 2001, p. 200). Neste contexto, operamos sobre os documentos procurando extrair os enunciados e regularidades que informam a temática na pesquisa em EA.

⁶ A busca foi feita nos títulos, resumos e/ou palavras-chave.

Lançando um primeiro olhar sobre os artigos selecionados, percebemos que o debate em torno dos termos, embora apresente sentidos hegemônicos, não produz consensos. Há autores que defendem a criação de uma disciplina específica, outros defendem que a EA seja desenvolvida de maneira interdisciplinar, e há os que não defendem nem uma e nem outra posição, apontando, por exemplo, para a inserção de temáticas em disciplinas já existentes no currículo. Contudo, percebemos um ordenamento discursivo de forma que, mesmo trabalhos considerados pró-disciplina, o fazem de maneira contraditória, isto é, reconhecendo que a EA formal deve ser interdisciplinar. O discurso da interdisciplinaridade da EA se faz hegemônico, ainda que diferentes autores defendam outras metodologias para implementá-la nos espaços formais.

Uma segunda percepção que pode ser apontada é a necessidade de conceituação da interdisciplinaridade. Para Farias Filho & Farias (2015, p. 12), ela está no intervalo entre a pluridisciplinaridade – “justaposição de disciplinas com aproximação de seus campos de conhecimento” – e a transdisciplinaridade, entendida como o “rompimento das fronteiras existentes entre as disciplinas”. Em direção semelhante, Burnham (2006) busca definir o conceito entendendo-o como a troca entre os especialistas, unidade de conhecimento, negação e/ou superação das fronteiras disciplinares (JAPIASSU, 1976 *apud* BURNHAM, 2006). Se, por um lado, a interdisciplinaridade é apontada como uma superação daquilo que é disciplinar, por outro lado, Oliveira *et al.* (2014) vão conceituar o termo como o processo que permite o encontro dos diversos conhecimentos pertencentes às disciplinas escolares, com a finalidade de trabalhar os temas transversais. É possível perceber, também, que uma parte das publicações enfatiza discursos que significam a interdisciplinaridade como o somatório das disciplinas (ou de algumas disciplinas afins), como podemos notar nos trechos a seguir:

No desenrolar desta disciplina eletiva [Educação Ambiental na Horta Escolar], o professor de Biologia (coordenador da mesma) também teve o auxílio de mais três professores em algumas aulas, um de Geografia, uma de Biologia e um de Química, que apresentaram a interdisciplinaridade inerente à EA (RAMOS *et al.*, 2018, p. 234).

A partir da implantação do horto, os professores de outras disciplinas como Geografia e Artes, utilizaram o espaço, trabalhando diferentes conteúdos e colocando em prática a interdisciplinaridade com os seus alunos (CONDE, MARTINS & FONSECA, 2014, p. 126).

É importante salientar que os discursos voltados à interdisciplinaridade ganham força e legitimação, regulando até mesmo os discursos contrários, isto é, que defendem alguma forma de disciplinarização da EA ou questionam este regime de verdade estabelecido. É neste sentido que Palharini (2007) questiona o entendimento hegemônico de esta *não poder ser* uma disciplina. A autora cita um episódio ocorrido no V Fórum Brasileiro de EA (2004), quando um educador questiona se a comunidade disciplinar não deveria avaliar a inserção da mesma como disciplina escolar, recebendo uma resposta enfaticamente negativa, inclusive com vaias. A autora expõe a contradição metodológica da legislação e documentos curriculares que, embora valorizem a interdisciplinaridade, abrem espaços para que ações possam ser realizadas nas disciplinas específicas. Palharini (2007) aponta, por exemplo, que:

O próprio caderno de atividades do *Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola* (...) indica, até mesmo, as disciplinas que podem trabalhar cada atividade sugerida ao invés de deixá-las em aberto para que cada professor crie a partir dos temas independentemente de sua formação e da disciplina pela qual é responsável (PALHARINI, 2007, p. 40).

Neste mesmo sistema de pensamento, que procura pensar a disciplinarização da EA a partir da premissa e defesa da interdisciplinaridade, Silva, Oliveira & Nascimento (2016) apontam o reconhecimento, por parte dos estudantes do ensino médio, da disciplina escolar Biologia como a que mais se aproxima dos conhecimentos da temática ambiental. Contudo, os autores defendem que este resultado indica a necessidade da inserção de temas ambientais de forma planejada, contínua e interdisciplinar, para que a formação seja ampliada para além dos conhecimentos ecológicos. Ainda nesta direção, outros autores defendem a criação de disciplinas específicas, movimentando a ideia de abertura de espaços curriculares para que se efetive práticas interdisciplinares e novos debates que têm poucos espaços nas disciplinas já consolidadas. Afinal, “é grande a dificuldade de obter uma visão mais global da realidade, uma vez que geralmente o conhecimento é apresentado para os alunos de forma fragmentada pelas disciplinas que compõem a grade curricular escolar” (FONSECA, 2016, p. 313).

Também no ensino superior, Tavares Junior & Cunha (2015, p. 108) apontam discursos que “consideram a disciplina de EA uma possibilidade viável, uma estratégia para o fortalecimento da temática na universidade”.

Eles enfatizam, porém, que mesmo em disciplinas organizadas em perspectivas interdisciplinares, elas se inserem em um currículo que, na prática, é disciplinar, constituindo um desafio para o professor que pretende ensinar uma EA de cunho transformador.

Outra análise possível está relacionada a circularidade de discursos que apontam diversas dificuldades de concretização da **interdisciplinaridade** e/ou **disciplinarização** da EA. Um dos motivos apontados é a fragmentação do conhecimento em disciplinas (BURNHAM, 2006; FONSECA, 2016; MUNHOZ & MAZZARINO, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2014; PALHARINI, 2007; SILVA, 2008) ou o 'engavetamento' do conhecimento (DICKMANN, 2017; SILVA, 2008). Outros enunciados apontam para dificuldades que colocam o professor na centralidade dos argumentos, colocando o problema na formação (inicial e continuada) de professores (FARIAS FILHO & FARIAS, 2015; NARCIZO, 2009; REIS, SOUZA & DIAS, 2016; SILVA, 2008; SILVA, OLIVEIRA & NASCIMENTO, 2016). Outros apontam, ainda, para o trabalho docente, argumentando sobre as dificuldades do trabalho em grupo (SILVA, 2008), a falta de espaço físico nas escolas (FARIAS FILHO & FARIAS, 2015) e de tempo para o planejamento e execução de atividades, além do medo da exposição (NARCIZO, 2009; SILVA, 2008).

No que se refere a implementação metodológica da EA interdisciplinar, Reis, Souza & Dias (2016) e Oliveira *et al.* (2014) indicam que esta não é uma realidade no contexto escolar e denunciam aquilo que consideram uma falsa utilização do termo. Outrossim, há discursos que apontam que uma das soluções metodológicas é a realização de projetos nas escolas (FARIAS FILHO & FARIAS, 2015; NARCIZO, 2009; SILVA, 2008), assim como a criação de uma horta vertical capaz de possibilitar a abordagem de "conceitos teóricos e práticos e constituindo uma estratégia para atingir diferentes temas transversais" (OLIVEIRA *et al.*, 2014, 197).

Algumas considerações

Na análise, identificamos a circulação de enunciados que vêm sendo eleitos e autorizados na área. Ela possibilita compreender como os estudos referentes à EA mobilizam discursos que elegem a interdisciplinaridade como um princípio, regulando as práticas sociais e questionando possibilidades disciplinares na educação formal. Nesta direção, identificamos que o binômio interdisciplinaridade/disciplinarização faz parte de um mesmo sistema de pensamento, no qual as experiências disciplinares são pensadas a partir de discursos interdisciplinares. Assim, embora se reconheça a

possibilidade de inserção da temática por disciplinas já existentes ou por disciplinas específicas, estas esbarram na fragmentação do conhecimento, na disciplinarização do currículo e nas dificuldades dos professores. De igual modo, compreendemos que os sentidos aqui investigados têm sido disputados na configuração deste *jovem* campo de pesquisa, fomentando debates epistemológicos e metodológicos. Argumentamos, todavia, que esta não é uma discussão estanque e que o entendimento de tais enunciados nos possibilita acessar o sistema de pensamento que produz a EA no país.

Agradecimentos e Apoios

CNPq, Faperj e PROEX/Capes.

Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA**. Brasília: MEC/SECAD, 2012.

BURNHAM, T. F. Pesquisa multirreferencial em EA: bases sócio-culturais-político-epistemológicas. **Revipea** 1(1), p. 73-92, 2006.

CONDE, B. E. & MARTINS, A. E. & FONSECA, A. S. Ferramentas da Etnofarmacologia no ambiente escolar: potencial para a EA? **RevBEA** 9(1), p. 116-131, 2014.

DICKMANN, I. Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior. **REMEA**. Ed. Esp. – XVI Enc. Paranaense de EA, p. 55-70, 2017.

FARIAS FILHO, E. N. & FARIAS, C. R. O. Discussões entre professores sobre a natureza disciplinar ou interdisciplinar da EA. **Revipea** 10(2), p. 9-21, 2015.

FERREIRA, M. S. Currículo e cultura: diálogos com as disciplinas escolares Ciências e Biologia. In: MOREIRA, A. F. & CANDAU, V. (orgs.). **Currículos, disciplinas escolares e saberes**. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 185- 213.

FISCHER, R. M. B. Foucault e a análise do discurso em educação. **Cadernos de Pesquisa** 114, p. 197-223, 2001.

- FONSECA, S. M. A EA como disciplina. **RevBEA** 11(1), p. 305-314, 2016.
- FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France**, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Campinas: Loyola, 2013.
- LIMA, M. J. G. & FERREIRA, M. S. EA na escola: investigando sentidos sobre interdisciplinaridade e disciplinarização nas políticas de currículo. *In*: BOZELLI, R. L.; S., L. M. F.; LOPES, A. F.; LOUREIRO, C. F. B. (orgs). **Curso de Formação de Educadores Ambientais: a experiência do Projeto Pólen**. Macaé: NUPEM/UFRJ, 2010.
- LIMA, M. J. G. & VASCONCELLOS, M.M. A EA como disciplina escolar: explicitando a tensão entre teoria e prática. **Anais do EPEA**. Rio Claro: UNESP, 2007, p.1-17.
- LOUREIRO, C. F. B. Apresentação da 7ª edição. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. (Orgs.). **Sociedade e Meio Ambiente: A EA em debate**. São Paulo: Cortez, 2012, p. 7-9.
- MACEDO, E. & LOPES, A. C. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. *In*: LOPES, A. C & MACEDO, E. (Orgs). **Disciplina e Integração Curricular: história e política**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 73-94.
- MUNHOZ, A. V. & MAZZARINO, J. Cartografias e currículos-mapas: ecologia em espaços educativos não escolarizados. **Revipea** 10(2), p. 109-123, 2015.
- NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar EA nas escolas. **REMEA**. 22, 2009.
- OLIVEIRA, D.L. H.; ABREU, R. F.; ASSIS, M. D. G. G.; COSTA, A. A. F.; RIBEIRO, B. P.
- SILVEIRA, G. T. Horta Vertical: um instrumento de EA na escola. **REMEA**. Ed. Esp. Impressa – Dossiê EA, 2014.

PALHARINI, L. Conhecimento disciplinar: (im)possibilidades do discurso sobre a problemática ambiental. **Revipea** 2(2), p. 29-48, 2007.

POPKEWITZ, T. S. História do Currículo, Regulação Social e Poder. In: SILVA, T. T. (org.). **O sujeito da educação: estudos foucaultianos**. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 173-210.

POPKEWITZ, T. S. **Reforma educacional: uma política sociológica – poder e conhecimento em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

RAMOS, C. A.; MORAES, L. A.; SANTOS, L. A. & VERAS, M. F. Horta escolar: uma alternativa da EA, Alcântara (MA). **RevBEA** 13(4), p. 228-247, 2018.

REIS, V. R.; SOUZA, G. S. & DIAS, V. B. EA no ensino formal: atuação do(a) professor(a) nas escolas municipais de Cruz das Almas – BA. **Revipea** 11(1), p. 52-65, 2016.

SANTOS, A. V. F. & FERREIRA, M. S. História da disciplina escolar EA em Armação dos Búzios, RJ: entre *necessidades* e condições de emergência de uma *inovação* curricular. **Pedagogía y Saberes** 42, p. 153-165, 2015.

SILVA, A. C. S. O trabalho com EA em escolas de ensino fundamental. **REMEA** 20, 2008.

SILVA, E. M. O papel da EA nas ações de combate as mudanças climáticas. **RevBEA** 14(2), p. 388-397, 2019.

SILVA, L. F. & GOMES, M. M. A pesquisa em EA no contexto escolar: contribuições para uma reflexão. **Revipea** 3(1), p. 239-256, 2008.

SILVA, E.; OLIVEIRA, H. M. & NASCIMENTO, A. L. R. Environmental Education in the teaching of Biology in schools of Pombal (PB, Brazil). **RevBEA** 11(1), p. 12-24, 2016.

SOUZA, G. C. & MILIOLI, G. EA não formal: uma análise de sua importância sob a ótica de profissionais de Meio Ambiente atuantes na região carbonífera catarinense. **Revipea** 9(2), p. 83-97, 2014.

TAVARES JUNIOR, M. J. & CUNHA, A. M. O. EA como disciplina na formação dos biólogos: um estudo de caso na UFU. **Revipea** 10(1), p. 104-118, 2015.