

Disciplinas de Educação Ambiental nos Cursos de Licenciatura: potencialidades e desafios ¹

Disciplines of Environmental Education subjects in teacher graduation courses: tension e perspective

Rita Silvana Santana dos Santos²

Resumo: As diferentes formas de inserção da Educação Ambiental nos currículos dos cursos de formação docente expressam avanços e desafios à entrada de novos campos de conhecimentos. Nestes cursos, a Educação Ambiental se apresenta predominantemente como disciplina, refletindo a organização curricular disciplinar presente na maioria dos currículos. No entanto, há um tensionamento entre pesquisadores/pesquisadoras e docentes que atuam no campo, quanto aos riscos e possibilidades da oferta de disciplinas de Educação Ambiental. Visando contribuir com o diálogo a esse respeito, o presente artigo tem por objetivo discutir acerca das potencialidades e desafios referentes à inserção da Educação Ambiental, como disciplina específica, em contextos curriculares, dos cursos de licenciatura. Os resultados da pesquisa demonstram que a disciplina específica tem sido a estratégia mais favorável para conquista do seu *espaçotempo*, em currículos eminentemente disciplinares. Ela garante minimamente possibilidades formativas, bem como contribui para tensionar mudanças curriculares no que tange aspectos teóricos e metodológicos, em prol de abordagens integradas e contínuas de novos campos de conhecimento. Dentre os principais desafios estão a posição periférica no currículo expressa na carga horária e na localização temporal, o risco da mesma se tornar o único espaço formativo, em especial quando esta é ofertada na modalidade optativa e a abordagem instrumental, quando concebida com o propósito de atender um dispositivo legal e mercadológico.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Disciplina; Formação Inicial de Professores.

Abstract: The different ways to place Environmental Education in teacher graduation course programs express advances and challenges of entering new fields of knowledge. In these courses, Environmental Education is predominantly presented as subjects, reflecting the program organization

¹O artigo deriva da tese de doutorado intitulada *Olhares a respeito da educação ambiental no currículo de formação inicial de professores*. A primeira versão desse artigo foi apresentada no XIII Encontro de Pesquisa em Educação da Região Centro-Oeste – Reunião Científica.

²Professora da Universidade de Brasília e do Programa de Pós-Graduação em Educação – Modalidade Profissional - Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. Doutora em Educação, Mestre em Engenharia Ambiental. Atua na área de educação ambiental, currículo e formação docente.

present in the majority of the curriculums. Nevertheless, there is an issue among Environmental Education researchers and lectures about limits, risks and possibilities of offering this subject. In order to contribute to this conversation, we present thoughts about the potentials and challenges referring to the inclusion of Environmental Education as specific subject in the context of graduation course programs. The results of the research demonstrate that Environmental Education, an specific subject, is the most favorable strategy to acquire space-time in eminently disciplinary programs. It minimally guarantees training possibilities and contributes to tensioning curricular changes in theoretical and methodological aspects in favour of integrated and continuous approaches to new fields of knowledge. Among the main challenges are the peripheral position in the curriculum expressed in the workload and in the temporal location, the risk of it becoming the only training space, especially when it is offered in the optional modality and the instrumental approach when conceived with the purpose of meeting a legal and marketing device.

Keywords: Environmental Education; Discipline; teacher graduation courses

Introdução

Este artigo resulta da tese de doutorado que teve como objetivo analisar como ocorre a inserção da Educação Ambiental nos currículos de formação inicial de professores. O estudo foi realizado junto a docentes que trabalham com esse campo de conhecimento em cursos de licenciatura e estão vinculados a Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental (RUPEA) e/ou ao Grupo de Trabalho 22 – Educação Ambiental, da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação. Para tanto utilizamos questionários, análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos, de Plano de Disciplina, da Matriz Curricular, além de entrevista com os respectivos docentes. Destaca-se que estes profissionais estão vinculados a universidades públicas, comunitárias e privadas além de Centro Universitário.

No presente artigo optamos por abordar aspectos concernentes as potencialidades e desafios da disciplina de Educação Ambiental, para conquista do *espaçotempo* da área no âmbito dos currículos de licenciatura.

A Educação Ambiental está legalmente instituída no Brasil, como parte integrante da educação nacional. Constitui-se como um direito de todo cidadão e um dever do Estado, cabendo as diversas instituições, dentre elas as de educação superior, promover processos pedagógicos que possibilitem a construção de valores, conhecimentos e práticas comprometidas com a sustentabilidade socioambiental.

Na condição de componente obrigatório da educação brasileira (Brasil, 1999), a Educação Ambiental deverá estar presente em todo o currículo de formação de professores “como uma prática educativa integrada, contínua e permanente” (ibidem, art.10). Poderá ser inserida no currículo pela transversalidade, como parte integrante de um componente já existente, pela combinação destas duas formas, além de outras mais pertinentes à natureza dos cursos (Brasil, 2012).

As possibilidades de inserção, deliberadas pelas legislações vigentes, visam garantir que todos/todas estudantes de licenciatura tenham o direito, como cidadãos, a formação socioambiental. Por conseguinte, tenham condições de contribuir com a formação de outras pessoas, na condição de profissionais da educação.

Nesse contexto, o trabalho precisa envolver conhecimentos referentes à sustentabilidade socioambiental concomitante aos conhecimentos metodológicos, políticos e epistemológicos necessários ao desenvolvimento da Educação Ambiental de modo contínuo, permanente, além de integrado ao currículo da educação básica e, adequado a outros contextos formativos.

O currículo é construído *por, com e para* pessoas que, ao incluir, excluir ou silenciar os conhecimentos eleitos como formativos (Macedo, 2013) expressam o tipo de sujeito e sociedade que almejam, bem como a ética, os valores e as crenças que subjazem. Além da seleção, a forma de organização curricular demonstra a relevância atribuída aos conhecimentos eleitos e, como estes podem ser construídos e trabalhados.

O *espaçotempo*³ de um campo de conhecimento, a abordagem fragmentada ou cooperada deste, o contexto e fatores que influenciam a criação de um componente curricular, explicitam as relações de poder que permeiam uma comunidade acadêmica. Nesse sentido, a consecução do *espaçotempo* da Educação Ambiental, enquanto campo de conhecimento historicamente silenciado no currículo resulta de lutas, engajamento de docentes da área com preparo técnico, político-científico e de políticas públicas que buscam validar o que legalmente já está posto.

As formas de inclusão da Educação Ambiental, em cursos de licenciatura, expressam os diferentes e possíveis caminhos encontrados para sua consolidação, na instituição de educação superior, em um dado momento histórico-político, social e educacional. Estudos desenvolvidos por Brasil (2007), Silva (2013) e Santos (2015) indicam que a Educação Ambiental na educação superior tem sido inserida no currículo de diferentes formas, dentre elas: disciplina específica obrigatória, optativa e eletiva, extensão, parte integrante de uma disciplina, transversalmente e como projeto interdisciplinar. No contexto das licenciaturas há predomínio de oferta por meio de disciplinas específicas.

Para abordar as razões que provocam tal realidade, bem como, os desafios, riscos e possibilidades da criação de disciplinas relativas à Educação Ambiental em cursos de licenciatura, organizamos esse artigo, em três momentos complementares. Os dois primeiros focam em reflexões a respeito da possibilidade de constituição de disciplinas que transcendam as relações fragmentadas e hierárquicas do conhecimento. Na última parte compartilhamos experiências de concepção e desenvolvimento de disciplinas de Educação Ambiental, com respectivas potencialidades e desafios, identificados por docentes que atuam na área.

Disciplina: a parte que só faz sentido com o todo

³ A utilização de termos sem uso de sinais gráficos, como *espaçotempo*, expressa o rompimento com a dicotomia entre eles no contexto curricular

A perspectiva disciplinar é a mais antiga e a mais utilizada para organização dos currículos. Emerge como estratégia mais adequada ao controle dos conteúdos a serem ensinados (Goodson, 1995) e, traz consigo a compartimentalização e hierarquização do conhecimento, bem como as relações de poder entre os grupos que concebem e executam o currículo (Saviani, 2006).

As disciplinas, enquanto categorias organizadoras do conhecimento (Fagundes; Burnham; Froes, 2001), ao serem concebidas e desenvolvidas com pouca ou nenhuma conexão entre si e com a realidade concreta, separam o inseparável e comprometem a compreensão das complexas relações socio-política-cultural e ambiental necessárias à formação docente emancipatória. Compactuando com as ideias de Macedo (2007), acreditamos que as disciplinas quando fechadas em si mesmas criam cercas/fronteiras impermeáveis contribuindo para constituição do currículo como um território de disputa (Arroyo, 2011) e não de cooperação epistemológica, o que pode suscitar um risco à concepção e desenvolvimento de propostas curriculares democráticas e inclusivas.

Estudos desenvolvidos por Bernstein (1996) corroboram com ideia de que um currículo disciplinar traz consigo as relações de poder, de controle e de isolamento entre os campos do conhecimento, independente de haver maior ou menor integração entre as disciplinas.

As ideias expostas indicam que as relações de poder sempre estarão presentes na organização do currículo por disciplina, o que torna necessário atentarmos para os aspectos políticos, éticos e axiológicos que subsidiarão tal organização. Coadunando com Lopes e Macedo (2011), acrescentamos ainda a necessidade de questionar e compreender as finalidades sociais de cada disciplina, sua influência na formação das pessoas e, como os conhecimentos se inter-relacionam.

Para Morin (2013) é preciso “ecologizar” as disciplinas, ou seja, compreender como e em qual contexto as mesmas foram tecidas, com quais finalidades e o que trazem para formação docente. Com base nesse autor, compreendemos que as disciplinas podem ser “ao mesmo tempo abertas e fechadas” (ibidem p.63) e que é possível construí-las com outra lógica, a inclusiva, na qual os conhecimentos trabalhados são uma parte do todo (currículo), mas também o todo da parte (disciplina) que só faz sentido na relação de interdependência com as outras partes.

Concebemos assim a possibilidade da disciplina ser uma unidade autopoiética (Maturana; Varela, 1995), que traz especificidades de um campo de conhecimento com sua estrutura e ordem interna, cuja operacionalização requer um fechamento - clausura operacional. Mas, ao mesmo tempo, uma abertura para conviver com outras unidades cujas relações constituem o meio (currículo) que integra e desencadeia mudanças mútuas.

Disciplina de educação ambiental: tensões e perspectivas

A constituição de disciplina específica para trabalhar Educação Ambiental, no currículo dos cursos de licenciatura, apresenta possibilidades,

riscos e limitações concernentes a mesma “como uma prática educativa integrada, contínua e permanente” em toda a formação inicial de professores.

A disciplinarização da Educação Ambiental ainda gera tensionamento entre pesquisadores e docentes que atuam nesse campo. Para alguns, a disciplina específica, tende a compactuar com a lógica hegemônica de construção, seleção e organização do conhecimento que valoriza a hierarquização e fragmentação, além do risco de limitar a inserção da dimensão ambiental em todos os *espaçotempos* formativos proporcionados pelo curso e pela Instituição de Educação Superior - IES (Tristão, 1997; 2012).

No entanto, há autores que consideram a obrigatoriedade da disciplina específica de Educação Ambiental uma estratégia necessária para garantir o mínimo de *espaçotempo* à formação socioambiental de estudantes das licenciaturas, num contexto curricular hegemonicamente disciplinar das IES. Para Catalão (2012)⁴, as ações inter e transdisciplinares nesse campo são fundamentais, necessárias e podem ser desenvolvidas concomitantes à disciplina específica de Educação Ambiental. A criação desta última possibilitaria, dentre outros, concursos para contratação de docentes qualificados para atuar nesse campo, que terão como prioridade a oferta de processos formativos na área.

Em pesquisa realizada junto a docentes que atuam com Educação Ambiental em cursos de licenciatura (Santos, 2015), a última ideia apresentada é ratificada, ainda que se reconheçam os riscos.

Uma terceira perspectiva a respeito da disciplina de Educação Ambiental traz aspectos que convergem com as duas primeiras, mas enfatiza a autonomia da comunidade acadêmica quanto a sua definição no currículo. Neste caso, o mais relevante é garantir *espaçotempo* definido, explícito e permanente, considerando a realidade e peculiaridades de cada curso e IES. Para Carvalho e Frankenberg (2011), Farias et.al. (2014), Ruscheinsky, (2014), a disciplina de Educação Ambiental é um dos indicadores do processo ambientalização das IES, explicitando a intencionalidade da instituição com a formação socioambiental dos futuros docentes.

Consideramos que a existência de uma disciplina específica de Educação Ambiental indica avanços na concepção formativa dos licenciandos, ainda que seja insuficiente para inserção em todo o currículo, bem como para propostas transgressoras à lógica disciplinar. Nesse sentido, retomamos as ideias de Morin (2013) quanto ao risco da hiper especialização, provocado pelo currículo disciplinar, mas ao mesmo tempo a possibilidade de constituição de disciplinas abertas-fechadas que dialogam entre si, com outros tipos de conhecimento e, com a realidade socioambiental, política e educacional.

Experiências de disciplinas específicas de Educação Ambiental: tecendo unidades abertas-fechadas

⁴Notas de discussões da Reunião Técnica sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental, realizada em 14 de maio de 2012, na Universidade de Brasília. Promoção Coordenação Geral de Educação Ambiental/ Ministério da Educação.

A estrutura curricular dos cursos estudados⁵ foi concebida ou revisada entre 2007 e 2012, contexto em que são aprovadas várias resoluções do Conselho Nacional de Educação - CNE que incidem diretamente nos currículos dos cursos de licenciatura. Das resoluções, que dispõem sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para os referidos cursos, a minoria recomenda explicitamente a Educação Ambiental, em sua maioria este campo de conhecimento é tratado de forma implícita. Entretanto, vale destacar que nessa época, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99) e a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (Decreto nº 6.755/2009), além de outras legislações, já estabeleciam a inserção da Educação Ambiental na formação inicial de professores.

A criação das disciplinas na área foi provocada, principalmente, por dispositivos normativos, pela atuação qualificada dos docentes (partícipes da pesquisa), nos processos de construção ou revisão dos Projetos Pedagógicos de Cursos e/ou por políticas públicas. Apesar da convergência quanto ao contexto e aos fatores que influenciaram a criação ou revisão, cada disciplina de Educação Ambiental ofertada expressou peculiaridades resultantes da condição em que foi criada e da trajetória para permanência no currículo.

As disciplinas de Educação Ambiental apresentam algumas semelhanças e diferenças, quanto à carga horária, créditos, localização temporal e oferta - obrigatória ou optativa. Em relação à carga horária, variou entre 30 horas e 90 horas (quando semestral) ou 72 horas a 90 horas (quando anual). No que concerne a posição temporal, elas são oferecidas nos dois últimos semestres ou no segundo ano do curso.

Notamos que nos cursos em que as disciplinas específicas possuem carga horária menor, e que estão localizadas nos semestres finais, a criação das mesmas foi impulsionada, em especial, por dispositivos legais a exemplo das Resoluções do CNE ou do Conselho Profissional. Nestes casos, as referidas disciplinas, ainda que sejam obrigatórias, ocupam uma posição considerada periférica pelos docentes participantes da pesquisa, que também ponderam a pouca efetividade quanto esta é o único *espaçotempo* no currículo para trabalhar Educação Ambiental.

O curso de Pedagogia na sua última mudança curricular inseriu uma disciplina obrigatória de educação em meio ambiente. Nessa disciplina se trabalha a perspectiva teórica e metodológica de Educação Ambiental. Só que ainda, nas disputas do espaço curricular, que é uma disputa, de poder inclusive, com relações de poder claramente desenhadas dentro da grade curricular, essa disciplina foi colocada como uma disciplina do último período. Era um espaçozinho que sobrava, que era possível encaixar a disciplina de Educação Ambiental, então ela está colocada lá, pelo menos já está presente, mas colocada lá no finalzinho (Docente-participante da pesquisa 1).

Para Saviani (2006) a carga horária e a ordem de uma disciplina na proposta curricular expressa o valor que lhe é atribuído pela comunidade acadêmica e pela sociedade como um todo, na medida em que aborda conteúdos

⁵ A maioria desses docentes atua nos cursos de Pedagogia, Geografia e Ciências Biológicas.

socioculturais que influenciam no tipo de sujeito que será formado e, conseqüentemente na sociedade.

Compactuando com os docentes da pesquisa e com Saviani (2006), essa realidade revela o desafio da entrada de campos de conhecimentos contemporâneos no ensino - atividade mais conservadora da instituição de educação superior -, quanto à forma e a organização. A inclusão de uma disciplina de Educação Ambiental na licenciatura requer redefinição do tempo destinado às disciplinas já existentes, docentes, reorganização da ordem de oferta, dentre outros que constituem o disputado currículo dos cursos de licenciatura. Acrescente-se a esta realidade, o cumprimento de carga-horária mínima para determinadas atividades, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Vale ressaltar que esse desafio pode ser minimizado se as disciplinas forem trabalhadas de forma cooperada e inter-relacionadas, trazendo as especificidades do seu campo, mas aberta para outras áreas de conhecimento que constituem o currículo.

Nos cursos em que a disciplina é ofertada anualmente, e foi criada por iniciativa dos docentes, a carga horária é próxima das outras disciplinas que compõem o currículo e, sua oferta ocorre no meio do curso. Em um dos cursos, a disciplina de Educação Ambiental é optativa, sua criação antecede as resoluções do CNE, anteriormente mencionadas. Conforme o docente que a leciona, ela foi concebida com o propósito de aliar a docência à extensão, evidenciando a unidade teoria/prática em diálogo com a comunidade. Tal perspectiva reflete a concepção formativa em Educação Ambiental do referido docente.

Em outra situação, a disciplina de Educação Ambiental inicia como optativa e depois se torna obrigatória. Tal mudança foi provocada por dispositivos legais advindos do campo educacional e do conselho profissional. Neste caso, o depoimento do docente revela que a Educação Ambiental até então pouco valorizada pela comunidade acadêmica, começa, aos poucos, a ser reconhecida. Entretanto, houve redução de carga horária e o risco de abordagem instrumental, já que o principal propósito da sua oferta obrigatória é atender fins mercadológicos da profissão.

As experiências acima expostas indicam que os marcos regulatórios ao mesmo tempo em que favorecem a criação e permanência da disciplina de Educação Ambiental, podem comprometer a formação socioambiental emancipatória trazendo para o currículo “novos elementos com velhas práticas” (Tristão, 1997, p. 108).

Nesse contexto, a atuação do docente, responsável pela disciplina, fará diferença. A maioria dos PPC analisados explicita o compromisso com a formação crítica e transformadora dos estudantes. E, é nesse sentido, que evidenciamos a influência dos docentes em validar essa perspectiva formativa em suas práxis pedagógicas, apesar dos desafios expostos. Ao adentrarmos em aspectos referentes às práxis pedagógicas identificamos que os docentes buscam contribuir com perspectivas emancipatórias de formação envolvendo Educação Ambiental.

A consecução de abordagens inovadoras da disciplina está expressa, dentre outras, pelo movimento de integração entre diferentes campos de conhecimento; o reconhecimento e validação da mesma por e em áreas diversas;

atuação em parceria com colegas na condução da disciplina; abordagem de conteúdos considerando aspectos éticos, axiológicos, políticos e epistemológicos pertinentes à temática ambiental, à educação e à profissão docente; metodologias participativas que trabalham sentir/pensar/agir; ensino aliado à pesquisa e extensão construindo diálogos e ações com diferentes comunidades e realidades socioambientais e educacionais.

No início ela começou com uma inovação, ela tinha um caráter de disciplina educativa e de intervenção, então ela tinha um caráter de aliar à docência e extensão universitária. [...] E aí acabou se tornando uma disciplina mesmo [...] onde a gente tenta trazer uma visão extremamente interdisciplinar (Docente-participante da pesquisa 2).

Na disciplina de Geografia e Educação Ambiental a gente também trabalha aspectos metodológicos. Ela dá uma base teórica maior, ou seja, para uma apropriação dessa discussão teórica da Educação Ambiental, mas ela finaliza apontando alguns princípios metodológicos. [...] ela foge da característica de disciplina, que ela não tem aula, ela tem algumas aulas preparatórias do campo e tem o campo e tem depois uma atividade final, que normalmente é um relatório de campo que a gente pede, que tem algumas características que também são apontados para eles. Mas a gente tem algumas outras disciplinas que são disciplinas que também propiciam essa possibilidade dessa inserção da Educação Ambiental, e até em uma perspectiva mais metodológica (Docente-participante da pesquisa 1)

Apesar desses movimentos de inovação, para que a Educação Ambiental rompa com a lógica de disciplinas fechadas, os avanços ainda estão aquém do necessário para as transformações curriculares. Dentre os desafios apontados pelos participantes da pesquisa estão: poucos mecanismos de interação com outras disciplinas do curso de licenciatura, de modo a favorecer aos licenciados a compreensão e o desenvolvimento da Educação Ambiental de forma contínua; caráter informativo e não formativo, quando restrito ao cumprimento de um dispositivo legal ou demanda mercadológica; carga horária reduzida e oferta ao final do curso; modalidade optativa quando a disciplina é o único *espaçotempo* no currículo destinado à Educação Ambiental.

Considerações finais

A criação de disciplina específica de Educação Ambiental em cursos licenciatura tem se revelado o caminho mais oportuno para garantia mínima de *espaçotempo* diante da hegemonia de currículos disciplinares. O estudo realizado evidenciou que as potencialidades transcendem os desafios em especial, quando essa disciplina é trabalhada a partir de uma abordagem complexa, autopoietica.

As experiências, em diferentes contextos curriculares, indicaram que a criação e o desenvolvimento da disciplina é uma etapa importante para a consecução do *espaçotempo* da Educação Ambiental no âmbito da licenciatura. Além desta, o trabalho como uma disciplina aberta-fechada, possibilita o constante diálogo e interdependência com o seu objeto de conhecimento, bem como, com outros campos e realidades socioambientais e educacionais. Tal

perspectiva contribui para tensionar mudanças curriculares no que tange aspectos teóricos e metodológicos, em prol de abordagens integradas e contínuas de novos campos de conhecimento.

Quanto aos desafios, percebemos a posição marginal em que parte das mesmas se encontram no currículo, tanto em relação à carga horária quanto à localização temporal. Agregamos ainda o risco de cercá-las e de vir a tornar-se o único espaço formativo, tal risco se potencializa quando a disciplina de Educação Ambiental é optativa e/ou trabalhada de modo isolado.

Diante do exposto, consideramos que a disciplina de Educação Ambiental, na atual conjuntura dos cursos de licenciatura, apresenta mais avanços do que retrocessos, já que define um *espaçotempo* mínimo e busca inovações curriculares comprometidas com a formação emancipatória dos futuros professores. As aprendizagens, a partir dessas experiências, poderão contribuir para a constituição de outros caminhos formativos e curriculares comprometidos com a abordagem integrada do conhecimento. Entretanto, é necessário reconhecer que a inserção da Educação Ambiental de forma contínua e permanente requer ainda articulação com outros componentes curriculares, bem como processos formativos advindos da extensão, da pesquisa e da gestão.

Referências

Arroyo, M. (2011). *Currículo, território em disputa*. Petrópolis: Vozes.

Brasil. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. *Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: out. 2009.

Bernstein, B. (1996). *A estrutura do discurso pedagógico: classe, código e controle*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Brasil. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

Brasil. (2007). Ministério da Educação. Ministério do Meio Ambiente. *Mapeamento da educação ambiental em instituições brasileiras de educação superior: elementos para políticas públicas*. Brasília: MEC/MMA. Série Documentos Técnicos nº 12.

Carvalho, I. C. M.; Amaro, I.; Frankenberg, C. L. C. (2012) Ambientalização curricular e pesquisas ambientalmente orientadas na PUCRS: um levantamento preliminar. In: LEME, P. et al. *Visões e experiências ibero-americanas de sustentabilidade nas universidades*. São Carlos: Compacta Gráfica Editora LTDA, p. 137-144

Fagundes, N. C.; Burnham, T. F. (2001). Transdisciplinaridade, multirreferencialidade e currículo. In: *Revista da FAGED*, nº 05, p. 39-55. Disponível em <http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/1386/1/2013.pdf> Acesso em: dez. 2014

Farias, R. C. et al. (2014). Análise dos processos de ambientalização da formação acadêmica na Universidade Federal Rural de Pernambuco. Ruscheinsky, A. et al (Org.). *Ambientalização nas instituições de educação superior*. São Carlos-SP: EESC/USP, p. 185-205.

Goodson, I. F. (1995). *Currículo: teoria e história*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Jeff, E. (2009). Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. In: *Educação & Realidade*, Porto Alegre - RS, v.34, n.3, set./dez.

Lopes, A. C.; Macedo, E. (2011). Teorias de currículo. São Paulo: Cortez.
Macedo, R. S. (2007). *Currículo: campo, conceito e pesquisa*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Macedo, R. S. (2013). *Atos de currículo e autonomia pedagógica*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Maturana, H.; Varela, F. (1995). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Campinas: Psy II/ Workshopsy.

Morin, E. (2013). *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. 6ª ed. São Paulo: Cortez.

Ruscheinsky, A. (2014). Périplo pela incorporação da dimensão socioambiental: incertezas, desafios e tensões em trajetórias universitárias. Ruscheinsky, A. et al (Org.). *Ambientalização nas instituições de educação superior*. São Carlos - SP: EESC/USP, p. 99-124.

Saviani, N. (2006). *Saber escolar, currículo e didática*. 5ªed. Campinas, SP: Autores Associados.

Santos, R. S. S. (2015). *Olhares a respeito da educação ambiental no currículo de formação inicial de professores*. 280 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília – DF

Silva, M. L. (2013). A Educação Ambiental no Ensino Superior Brasileiro: do Panorama Nacional às concepções de Alunos(as) de Pedagogia na Amazônia. In: *Rev. Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*. v. especial, março de 2013. Disponível em <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3438>

Saviani, N. (2006). *Saber escolar, currículo e didática*. 5ªed. Campinas, SP: Autores Associados.

Tristão, M. (2012). As dimensões e os desafios da educação ambiental na contemporaneidade. Ruscheinsky, A. (org.) *Educação Ambiental: Abordagens múltiplas*. 2ªed.revisada e ampliada. Porto Alegre, RS: Penso, p. 289-312

Tristão, M. (1997). Educação ambiental no contexto do ensino universitário. In. *Fórum de Educação Ambiental/Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental. Caderno do IV Fórum de Educação Ambiental/I Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental*. Rio de Janeiro: Associação Projeto Roda Viva, p. 107-111.