

A ideia de *área de conhecimento*: contribuições para pensar a peculiaridade da formação inicial nas Licenciaturas em Educação do Campo no Brasil

The idea of *knowledge area*: contributions to think the peculiarity of the teacher training in the *Educação do Campo* (Education for and by the countryside) in Brazil

Elizandro Maurício Brick

Universidade Federal de Santa Catarina
elizandro.m.b@ufsc.br

Marcelo Gules Borges

Universidade Federal de Santa Catarina
marcelo.borges@ufsc.br

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo situar a ideia de *área de conhecimento* como um ponto marcante da Licenciatura em Educação do Campo e promover uma reflexão acerca das peculiaridades que envolvem o termo no âmbito da formação inicial de educadores do campo. Para isso, situamos a ideia de *área de conhecimento* no âmbito de dois contextos distintos que se inter-relacionam: da educação básica e da educação superior. Buscamos situar o desafio e a necessidade de compreendermos os argumentos que fundamentam o contexto político-pedagógico em ambos, sem perder de vista o estatuto epistemológico.

Palavras chave: Área de Conhecimento. Ensino de Ciências. Educação do Campo. Formação de Professores.

Abstract

The text aims to situate the idea of *knowledge area* as an outstanding point of the Educação do Campo (Education for and by the countryside) in Brazil and to promote a reflection about the peculiarities that involve the term in the scope of the teacher training in rural education. To do this, we situate the idea of *area of knowledge* in the context of two distinct contexts that are interrelated: basic education and higher education. With this discussion we seek to situate the challenge and the need to understand the arguments that underlie the political-pedagogical context in both, without losing sight of the epistemological status.

Key words: Knowledge Area. Science Education. Education for and by the countryside. Teacher Training.

Introdução

A Licenciatura em Educação do Campo é fruto do Movimento da Educação do Campo no Brasil. Tem sua origem no final dos anos 90 com o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária, como pauta educacional construída a partir da luta de diferentes coletivos pela terra, entidades representativas do campo, instituições, movimentos sociais e, sobretudo, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST).

Seu início ocorreu em 2005-2006 a partir da política pública do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO, 2012). Foi pautada desde a primeira Conferência Nacional: Por uma Educação Básica do Campo (CNEC), realizada em 1998, e se tornou prioridade requerida pelo movimento nacional ao término da II Conferência Nacional por uma Educação do Campo, realizada em 2004, cujo lema era “Por Um Sistema Público de Educação do Campo”. A experiência piloto dessa política se deu na implantação do curso em quatro universidades federais convidadas pelo Ministério da Educação: Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Bahia e Universidade Federal de Sergipe, a partir de indicações pelos movimentos sociais, em função de já terem, em sua história, práticas de ensino, pesquisa e extensão em Educação do Campo. Em 2008 e 2009, por conta da pressão dos movimentos sociais e sindicais, o MEC lançou novos editais para a participação de outras 32 universidades federais. Atualmente, são mais de 40 cursos espalhados no território nacional (MOLINA e ANTUNES-ROCHA, 2014).

No Movimento da Educação do Campo, detidamente nas Licenciaturas em Educação do Campo, o tema sobre a modalidade de formação por *área de conhecimento* tem se tornando uma das principais pautas político-pedagógicas de discussão teórica entre campos distintos de pesquisa. Juntamente com os desafios que envolvem o acesso e a permanência dos estudantes às universidades, a formação por regime de alternância, a formação continuada de docentes que atuam no curso, o trabalho multidisciplinar e interdisciplinar proposto desde a área e o reconhecimento dos diplomas dos estudantes em concurso públicos, observa-se consequências diretas no âmbito acadêmico (produção de conhecimento no ensino de ciências) e profissional de docentes e estudantes egressos do curso. Vejamos, a título de exemplo, o caso dos egressos do curso em diferentes estados do Brasil e suas dificuldades em obter reconhecimento em concursos públicos de seus certificados emitidos pelas universidades por conta de serem formados por área de conhecimento (e não de forma disciplinar). Como consequência são impedidos de participar de processo seletivos e/ou, quando aprovados, de receberem salário como profissional habilitado.

No âmbito acadêmico, há um consenso inicial sobre o que a *área de conhecimento* não é, ou seja, não se trata de uma produção de conhecimentos de forma disciplinar. Contudo, o que ela é de fato ou o que deva ser é o que gera o movimento de problematização. Nem mesmo as tradicionais modalidades e categorias multi/inter/transdisciplinar em suas variações possíveis esgotam as discussões político-pedagógicas e epistemológicas do termo.

Para além dos currículos e projetos político-pedagógicos dos cursos, há recorrente desafio no campo educacional que também recai sobre os docentes que atuam na formação desses futuros educadores do campo, pois, em sua maioria, são professores formados na graduação de forma disciplinar, com trajetórias disciplinares e multidisciplinares distintas e se veem atuando na formação de futuros educadores desde a *área de conhecimento*.

O texto que apresentamos emerge dos desafios enfrentados pelos autores no ensino na Licenciatura em Educação do Campo há cinco anos, na *área de conhecimento* Ciências da Natureza. Ambos, com formações distintas (física e biologia), apresentam trajetórias

formativas interdisciplinares, passando pelos respectivos campos disciplinares: educação, ensino de ciências, epistemologia, antropologia da educação e educação ambiental.

Partimos da premissa de que não há consenso no âmbito político-acadêmico sobre a ideia de *área de conhecimento*. Os sentidos atribuídos ao termo estão constantemente em disputa, com diferentes usos e implicações no campo da epistemologia, das políticas públicas, da formação de professores, assim como no cotidiano da educação básica e da universitária. É nesse contexto que nos perguntamos sobre quais contextos político-pedagógicos da ideia de *área de conhecimento*, no âmbito da educação básica e da superior, circulam no campo da Licenciatura em Educação do Campo?

O contexto político-pedagógico: educação básica

Na educação básica, o termo disciplina pode assumir um significado preciso de disciplinas escolares que possuem uma história própria e que sucedem temporalmente às disciplinas científicas, sobretudo se considerarmos a história da educação escolar no Brasil. Mesmo discordando das concepções basilares, nesse contexto, o conceito de "transposição didática" de Chevalard (1997) é fundamental para compreendermos as transformações ocorridas entre o que ele denomina como "saber a ensinar", que compõem os programas curriculares das escolas, e o "saber sábio" produzido pelos cientistas. Mesmo em uma perspectiva epistemológica mais dialética sobre a legitimação e a disseminação dos conhecimentos, como a de Fleck (1986), há o reconhecimento de que nesse processo há transformação das ideias e práticas circuladas entre distintos coletivos. Nesse sentido, Delizoicov (2010) faz uma caracterização dessa transformação ao analisar correspondências entre Fritz Miller e Darwin (contexto de descoberta da teoria da evolução) e o processo de disseminação desde a produção de conhecimento novo, passando pela formação dos professores até o processo de educação básica formal. Ou seja, além da necessidade de considerar a distinção entre o que seja uma disciplina científica e uma disciplina escolar, é necessário discernir que, mesmo quando houver coincidência entre nomes de disciplinas escolares ou acadêmicas (no caso de disciplinas dos cursos de formação de professores), não há coincidência entre os respectivos "saberes", que necessariamente são transformados e produzidos no processo de disseminação/uso. Daí há um equívoco frequente na discussão educacional que não considera as especificidades da área de ensino, pois mimetiza a "mecânica da formação básica do cidadão" com a "mecânica como base da formação de um profissional", seja a de um engenheiro, um biólogo, um físico ou um médico.

Além dessas considerações acerca da distinção entre disciplina no contexto político-epistêmico (produção de conhecimento legitimado cientificamente) e na escola básica, é necessário situar a discussão sobre *área de conhecimento* no segundo contexto. Nesse sentido, cabe destacar que, segundo a Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), a finalidade da educação básica passa a ter um caráter finalista, para formar o cidadão, e não mais propedêutico, representando uma nova natureza para o ensino médio (MENEZES, 2001), passando a ter caráter obrigatório apenas em 2009 (BRASIL, 2009), intensificando as discussões com diversos textos institucionais (PCN+, Orientações Curriculares do Ensino Médio) e acadêmicos relacionados à organização curricular por *área de conhecimento*. Já em 2000, os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio preconizam que

a reforma curricular do ensino médio estabelece a divisão do conhecimento escolar em áreas, uma vez que entende os conhecimentos cada vez mais imbricados aos conhecedores, seja no campo técnico-científico, seja no âmbito do cotidiano da vida social. A organização em três áreas – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e

suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias – tem como base a reunião daqueles conhecimentos que compartilham objetos de estudo e, portanto, mais facilmente se comunicam, criando condições para que a prática escolar se desenvolva numa perspectiva de interdisciplinaridade. (BRASIL, 2000, p. 18-19).

Entretanto, mesmo considerando a organização curricular por área, há um discernimento epistemológico dentro da própria área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias relativo à natureza dos distintos objetos de estudo dentro de cada componente curricular, o que significa considerar as especificidades de cada ciência.

É importante considerar que as ciências, assim como as tecnologias, são construções humanas situadas historicamente e que os objetos de estudo por elas construídos e os discursos por elas elaborados não se confundem com o mundo físico e natural, embora este seja referido nesses discursos. Importa ainda compreender que, apesar de o mundo ser o mesmo, os objetos de estudo são diferentes, enquanto constructos do conhecimento gerado pelas ciências por meio de leis próprias, as quais devem ser apropriadas e situadas em uma gramática interna a cada ciência. Assim,

a aprendizagem na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias indica a compreensão e a utilização dos conhecimentos científicos, para explicar o funcionamento do mundo, bem como planejar, executar e avaliar as ações de intervenção na realidade. (BRASIL, 2000, p. 20).

Os PCN+ são ainda mais enfáticos ao afirmar que "as três áreas – Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas, Linguagens e Códigos – organizam e interligam disciplinas, mas não as diluem nem as eliminam" (BRASIL, 2002, p. 8). Nesse mesmo documento, além de caracterizar a área de conhecimento Ciências da Natureza e Matemática, fica explícita a relação desta com as disciplinas escolares. Uma análise detalhada desses documentos é realizada por Ricardo (2005), pois identifica os pressupostos teóricos implícitos, segundo a óptica dos seus elaboradores, e, ao mesmo tempo, aponta o quão distante tais documentos estão das práticas docentes concretas, ainda que considerem os avanços das pesquisas em ensino. Por outro lado, Halmenschlager (2014) analisa e destaca a potencialidade de práticas docentes, a partir de temas vinculados a movimentos de formação continuada, que buscam considerar esses documentos.

Na discussão sobre *área de conhecimento* na Educação do Campo, há o reconhecimento de que a ideia não é originária da Educação do Campo, pois

já estava presente nas Diretrizes do próprio MEC para as escolas de Educação Básica e, portanto, poderia ser uma forma mais facilmente aceita, pelo menos nessa instância de discussão. E a docência por área de conhecimento poderia ser trabalhada na dupla perspectiva de viabilizar a criação de mais escolas no campo (...) e de constituir equipes docentes (por área), fortalecendo a proposta de um trabalho integrado em vista de superar a lógica da fragmentação curricular e seu afastamento das questões da realidade (...). O trabalho por área poderia ser um bom pretexto para a rediscussão da forma de organização curricular das escolas do campo. (CALDART, 2011, p. 107).

É importante destacar assim que, nas reivindicações do Movimento da Educação do Campo, a formação por *área de conhecimento* no contexto escolar tem características estratégicas muito

bem demarcadas que subsumem o potencial do que os documentos do MEC já apontavam, mas não se reduz a essas coincidências, pois mesmo a potencialidade da *área de conhecimento* é pensada em termos de demandas já conhecidas das escolas do campo, sejam elas: a falta de professores formados, a fragmentária lógica curricular desvinculada da realidade do campo e a forma de organização das escolas que fomentam a reprodução de aspectos urbanocêntricos, entre outros. Nesse sentido, a formação por *área de conhecimento* reivindicada pela Educação do Campo não está dissociada das demandas concretas das escolas do campo e nem do que isso significa especificamente ao contexto universitário de formação de professores, conforme discutiremos a seguir.

O contexto político-pedagógico: educação superior

Ao abordar atualmente *área de conhecimento* no contexto da educação superior, é mais comum que a discussão seja acerca do contexto político-epistêmico de produção de conhecimento (novo). Estamos nos referindo às *áreas do conhecimento* tomadas como referência e que, historicamente, foram sendo consideradas legítimas e orientadoras de financiamentos pela CAPES e/ou CNPq, dos concursos públicos para docentes do Ensino Superior, avaliação dos programas de pós-graduação e das revistas científicas (Qualis), dentre outros. Uma visão dessas áreas pode ser encontrada nas duas maiores agências públicas de fomento do Brasil: no site da Capes (<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>) e/ou no site do CNPq (<http://www.cnpq.br/documents/10157/186158/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf>), cuja tabela é menos expressiva no âmbito das avaliações de pós-graduação e de revistas científicas.

A constituição dessas áreas é histórica e não está relacionada apenas a valores cognitivos nem às características próprias dos objetos do conhecimento aos quais se referem, embora eles estejam presentes. Esse contexto político-epistemológico, do qual faz parte a produção de conhecimento novo, legitimado cientificamente por valores cognitivos intrínsecos a cada área (vide tabela CAPES), não deixa de lado valores extrínsecos, como caracteriza Hugh Lacey (1998) a partir do exemplo da produção de conhecimento na área das ciências agrárias. No Brasil, é importante salientar que a grande maioria da produção de conhecimento legitimado se dá no âmbito das universidades e, em algumas áreas, também em outros órgãos públicos (órgãos governamentais, institutos de pesquisa, entre outros). Como referido anteriormente, na perspectiva da transposição didática de Chevalard (1997), esse contexto estaria se referindo ao que ele denomina de "saber sábio", em sua interpretação, não tendo interferência dos demais contextos. Por outro lado, Fleck (1986) já identifica o papel da disseminação de conhecimentos e de práticas na retroalimentação e na própria legitimação da produção de conhecimento novo.

Nesse contexto, a noção de disciplina está relacionada intrinsecamente ao surgimento da ciência moderna, com os seus valores e, dentre eles, a fragmentação necessária para o aprofundamento em determinada dimensão/aspecto/recorte da realidade estudada (AULER; DELIZOICOV, 2011). Daí a subdivisão da filosofia natural (que já poderia ser considerada uma disciplina no campo da filosofia) a que passamos a nos referir no século XVIII e XIX em suas subdivisões: física, biologia e química. Com a progressão do conhecimento nessas áreas nos últimos séculos/décadas, hoje temos física, química, por exemplo, como *áreas do conhecimento* (Vide Tabela da Capes), fazendo parte da grande área Ciências Exatas e da Terra e, em separado, a grande área Ciências Biológicas I, II e III, na qual há áreas como microbiologia, genética, morfologia, fisiologia, bioquímica, biofísica, etc. Também, como parte do que já foi considerado a disciplina científica biologia, temos a grande área Biodiversidade constituída pelas áreas ecologia, oceanografia, zoologia e botânica. Cabe destacar que dentro de cada uma dessas áreas temos várias subáreas que estariam mais

próximas do que chamamos de disciplina, sobretudo no âmbito acadêmico de formação inicial de cientistas (bacharéis em biologia, física, química, etc.) e professores daquela área de conhecimento para atuação na respectiva disciplina escolar (até no nosso Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) fala-se em atuação do professor na área de física, química, etc.). Por exemplo, há coincidências na nomenclatura de subáreas e disciplinas acadêmicas se compararmos a tabela da Capes com as disciplinas (e ementas) de currículos de graduação de diferentes licenciaturas no Brasil.

O que apontamos até o momento – como um salto histórico descontínuo sobre a constituição de *áreas ou campos de conhecimento* a partir dos quais se desenvolveram conhecimentos inéditos no início da modernidade e atualmente no Brasil – tem o sentido tanto de evidenciar o necessário aprofundamento entre a relação entre *área/campo do conhecimento* e disciplinarização no contexto de produção de conhecimento novo e no contexto escolar, pois como destaca Young (2014):

O currículo escolar é constituído a partir dos campos do conhecimento e das disciplinas. Os campos do conhecimento são a base sobre a qual desenvolvemos novos conhecimentos. As disciplinas são a base sobre a qual transmitimos conhecimento para as próximas gerações. Portanto, as disciplinas escolares são sempre contextualizadas a partir dos campos do conhecimento. (YOUNG in GALIAN; LOUZANO, 2014, p. 1119).

Conforme desenvolvido anteriormente, ao falarmos sobre *área de conhecimento* no âmbito universitário, historicamente, tem-se como referência mais o contexto epistemológico do que o contexto de estruturação da escola básica. Isso fica evidenciado pelos cursos de licenciaturas que se desdobram de cursos de bacharelado, bem como o senso de vínculo mais estreito dos cursos que formam professores de física, química, biologia, etc. aos respectivos departamentos/centros/institutos de física, química, biologia, etc., para os quais a formação de professores seria apenas mais um dos papéis secundários ao qual o centro estaria vocacionado, conforme sugerem Gonçalves (2007) e Oda (2014). Ou seja, apesar da licenciatura ter horas de estágio obrigatórias, não é comum que se propicie, estruturalmente, a articulação entre os licenciandos de disciplinas diferentes, mesmo que, inevitavelmente, os futuros professores em seu trabalho na escola tenham colegas licenciados em outros cursos. O que pode gerar, como consequência, é a ilusão de que os estudantes estagiários da escola básica devam ser meras traduções de estudantes das respectivas disciplinas de física, de matemática, de química, de português, de geografia, etc., sem falar na indisposição para o trabalho coletivo, resultante desse tipo de organização curricular.

Nesse sentido, a Educação do Campo vincula intrinsecamente as demandas da escola básica, na qual a atuação por *área de conhecimento* é uma estratégia que, por consequência, atende à reivindicação de uma formação de professores que dê conta dessas demandas. Parece-nos que toma corpo na política de Educação do Campo, sobretudo com a definição do tipo de público, da realidade a qual se dirigem os cursos de formação de professores do campo (BRASIL, 2010), a definição (PROCAMPO, 2012) das *áreas do conhecimento* prioritárias cujas demandas são maiores, o regime de alternância, como estratégia para propiciar o ingresso e a permanência dos alunos nesses cursos, bem como a estruturação curricular do curso por *área de conhecimento*, tomando como objeto do conhecimento as várias componentes curriculares do curso e os aspectos estratégicos da realidade dos territórios onde se oferta prioritariamente o curso.

Parece-nos de grande importância a realização de investigações empíricas sobre como esses pontos destacados têm sido enfrentados na prática. Por exemplo, conforme aponta Brito

(2011), em um ensaio reflexivo sobre o caso do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina, os principais desafios que se tem enfrentado são: 1) fomentar e realizar práticas pedagógicas que sejam menos fragmentadas no sentido de romper com os limites entre os componentes curriculares do curso; 2) a realização de planejamento coletivo que considere os sujeitos concretos – muitas vezes com limitações nas suas formações básicas – e 3) as limitações relacionadas com os condicionantes da própria formação inicial dos docentes do ensino superior.

Considerações finais

Buscamos destacar a dimensão político-pedagógica da *área de conhecimento* em dois contextos distintos: educação básica e educação superior. Entendemos que é este o ponto inicial de discernimento das peculiaridades que envolvem a Educação do Campo a respeito da ideia de *área de conhecimento*.

Em meio às inúmeras discussões em torno do desafio de formar professores para exercer a docência por área, é necessário reafirmar que se trata de um conceito polissêmico e em disputa no âmbito das diferentes experiências da Licenciaturas em Educação do Campo. Isso se traduz em múltiplas práticas e modalidades multi/inter/transdisciplinares vividas nos cursos.

Alguns pontos são importantes na análise deste contexto: a interpretação de que a Educação do Campo está demandando uma nova ciência (incluindo a ciência da natureza) (ROLO, 2012); a ideia de que a formação por área negligencia as disciplinas científicas; a ideia de que a formação por área pretende fundir (excluir) as disciplinas escolares, com o indivíduo docente formado por área e ensinando explicitamente mais de uma disciplina em uma mesma aula, entre outros.

Caldart (2011, p. 96, 97) enfatiza que, nas discussões sobre os aspectos do novo curso de Licenciatura em Educação do Campo, há uma primazia no enfoque sobre a formação para a docência por *área de conhecimento*, trazendo o que considera duas convicções assumidas como pressupostos fundamentais quando se trata do trabalho pedagógico dessa nova licenciatura:

1) que a centralidade do Projeto Político Pedagógico da Licenciatura em Educação do Campo " não está/não deve estar na questão da docência por área de conhecimento: ela é apenas uma das ferramentas escolhidas (dentro de circunstâncias históricas determinadas) para desenvolver uma das dimensões (a da docência) do projeto de formação de educadores que dê conta de pensar os caminhos da transformação da escola (...). Deslocada desse centro, a questão da docência por área tende a ser absolutizada, exatamente pela novidade e os desafios de sua implementação, e desloca a atenção e o trabalho educativo dos aspectos centrais em que essa discussão específica faz sentido.

2) (...) a discussão (...) sobre a formação para a docência por área de conhecimento deve ser ancorada em um projeto de transformação da forma escolar atual, visando contribuir especialmente no pensar de dois dos seus aspectos fundamentais, que são a alteração da lógica de constituição do plano de estudos, visando à desfragmentação curricular pela construção de um vínculo mais orgânico entre o estudo que se faz dentro da escola e as questões da vida dos seus sujeitos concretos e a reorganização do trabalho docente, objetivando superar a cultura do trabalho individual e isolado dos professores. (CALDART, 2011, p. 97)

No sentido esclarecido por Caldart (2011), compreendemos que discutir a formação por *área de conhecimento* no âmbito da Educação do Campo significa considerar que, apesar de diferentes interpretações, originariamente, essa traz uma finalidade política contra-hegemônica clara, comprometida com a superação das contradições entre os modelos de campo e de sociedade que se manifestam em nível local, micro, macrossocial e, hoje com as redes informatizadas, global. Do contrário, estaríamos materializando, na prática, concepções curriculares divergentes do que preconizam os autores precursores da Educação do Campo, pois, conforme análise de Thiesen e Oliveira (2012), há proximidades, mesmo que não explícitas, das propostas de Educação do Campo com as perspectivas críticas de currículo.

Da mesma forma, é a partir dessa compreensão de docência por área, comprometida com a transformação da escola e da sociedade e de qualidade na educação que percebemos as relações mais explícitas entre o que é demandado pela Educação do Campo e os outros contextos educacionais. Daí a importância de situar, dentre outras demandas a serem consideradas no enfrentamento dos desafios da Educação do Campo,

a promoção de formação de professores que não seja disciplinar/fragmentária, mas por área de conhecimento, propiciando adequação dos conteúdos das práticas pedagógicas às peculiaridades locais, a partir de abordagens efetivamente contextualizadas e interdisciplinares. (BRICK, et. al., 2014, p. 29)

Isso não significa dizer que a atuação do professor na escola não deva/possa ser em uma determinada disciplina escolar, pois mesmo uma pretensa atuação integrada entre mais de uma disciplina pode ser fragmentada entre os diferentes momentos daquela atuação. A compreensão de que a atuação deva superar a fragmentação tem implícita a necessidade dessa atuação ser coletiva, o que é contrária à ideia de formar para uma polidocência individualizada.

Há, evidentemente, aqueles que acreditam que a *área de conhecimento* é uma estratégia pedagógica e política interessante para a Educação do Campo. Por outro lado, há um conjunto de críticas que pousa sobre a interdisciplinaridade como sinônimo de “fraqueza disciplinar” e “formação generalista” a serviço do projeto neoliberal.

Por fim, entendemos a *área de conhecimento* como o lugar do encontro, o lugar em que a inter/transdisciplinaridade pode acontecer. É o lugar do diálogo e da construção de um objeto de conhecimento que se quer partilhar, pois exige disposição para tal. É o lugar da suspensão teórica, da(s) teoria(s) dos distintos campos disciplinares a serviço da produção do novo. A *área de conhecimento* é um *dever*.

Referências

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Ciência, tecnologia e formação social do espaço: questões sobre a não-neutralidade. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**. v. 4, n. 2, pp. 247-273. nov. de 2011. Disponível em: <<http://132.248.9.34/hevila/AlexandriaFlorianopolis/2009/vol2/no1/4.pdf>>. Acesso em: jun. 2015.

BRASIL, **Emenda constitucional nº 59**, de 11 de novembro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm>. Acesso em: jun. 2015.

BRASIL, **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-norma-pl.html>>. Acesso em: jun. 2015.

BRASIL, **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: Parte I - Bases Legais**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **PCN+ Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMT, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: jun. 2015.

BRICK, E. M.; PERNAMBUCO, M. M. C.; SILVA, A. F.G.; DELIZOICOV, D. 2014. Paulo Freire: interfaces entre Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo. In: MOLINA, M. C. (Org.) **Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do Trabalho Docente Interdisciplinar**. Brasília: MDA, 2014. (Série NEAD Debate; 23). p. 23-60.

BRITTO, N. S. Formação de professores e professoras em Educação do campo por área de conhecimento? Ciências da Natureza e Matemática. In: MOLINA, M.; SÁ, L. M. (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo: Registros e Reflexões a partir das Experiências Piloto**. 1ed. Belo Horizonte: Autentica, 2011, v. 5, p. 165-178.

CALDART, R. Licenciatura em educação do campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área?. In: MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. (Org.) **Licenciaturas em educação do campo: registros e reflexões a partir das experiências-piloto (UFMG; UnB; UFBA e UFS)**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. - (Coleção Caminhos da Educação do Campo; 5). p. 95-121.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica**. Argentina, Buenos Ayres: Aique Grupo Editor S. A., 1997.

DELIZOICOV, Demétrio. **Textos científicos e formação docente**. Florianópolis, SC, 2010. [mimeo.]

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986. Disponível em: <<https://goo.gl/Q15mCx>>. Acesso em: jun. 2015.

GONÇALVES, F. P. **A problematização de atividades experimentais no desenvolvimento profissional e na docência dos formadores dos professores de química**. Tese (doutorado) em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

HALMENSCHLAGER, K. R. **Abordagem de temas em ciências da natureza no ensino médio: implicações na prática e na formação docente**. Tese (Doutorado em Educação

Científica e Tecnológica). PPGECT, UFSC. Florianópolis. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/129627>>. Acesso em: jun. 2015.

LACEY, H. **Valores e atividade científica**. São Paulo. Editora Discurso, 1998.

MENEZES, L. C de. O novo público e a nova natureza do ensino médio. **Estudos Avançados**. 2001, v. 15, n. 42, p. 201-208. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v15n42/v15n42a08.pdf>>. Acesso em: jun. 2015.

MOLINA, M. C.; ANTUNES-ROCHA, M. I. Educação do Campo: história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores – reflexões sobre o Pronera e o Procampo. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p. 220-253, jul./dez. 2014.

ODA, W. Y. **A docência universitária em Biologia e suas relações com a realidade das metrópoles amazônicas**. Tese de Doutorado. Florianópolis: PPGECT/UFSC, 2012. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PECT0165-T.pdf>>, acesso em: 24 abr. 2014.

RICARDO, E. **Competências, interdisciplinaridade e contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o ensino das ciências**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). PPGECT, UFSC. Florianópolis. 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102668/222646.pdf?sequence=1>>. Acesso em: jun. 2015.

ROLO, M. **Ocupando os latifúndios do saber: subsídios para o ensino da ciência na perspectiva politécnica da educação**. Tese (Doutorado), Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana, Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2012.

THIESEN J. da S.; OLIVEIRA, M. A. O lugar do currículo na/da educação do campo no Brasil: aproximações e teorias curriculares. **Revista de Educação Pública**. Cuiabá, v. 21. n. 45 p. 13-28. jan/abr. 2012. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/330/298>>. Acesso em: jun. 2015.