

Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais
desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar
Volume II



EDITORA



UnB

Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar Volume II



N. Cham.: 37.018.523 L698e

Título: Licenciaturas em educação do campo e o ensino de ciências naturais



10455873 Ac. 1035243

v. 2 Ex.3 BCE

Organizadora

Mônica Castagna Molina

37.018.523
L698e

v. 2 Ex.3

EDITORA



UnB

Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais:

desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar

Volume II

Organizadora

Mônica Castagna Molina



Universidade de Brasília

Reitora : Márcia Abrahão Moura
Vice-Reitor : Enrique Huelva

EDITORA



UnB

Diretora : Germana Henriques Pereira

Conselho editorial : Germana Henriques Pereira
Fernando César Lima Leite
Estevão Chaves de Rezende Martins
Beatriz Vargas Ramos Gonçalves de Rezende
Jorge Madeira Nogueira
Lourdes Maria Bandeira
Carlos José Souza de Alvarenga
Sérgio Antônio Andrade de Freitas
Verônica Moreira Amado
Rita de Cássia de Almeida Castro
Rafael Sanzio Araújo dos Anjos

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília

L698 Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências
Naturais : desafios à promoção do trabalho docente
interdisciplinar : volume II / Mônica Castagna Molina ... [et
al.], [organização]. – Brasília : Editora Universidade de
Brasília, 2017.
496 p. ; 23 cm.

ISBN 978-85-230-1209-0.

1. Educação do campo. 2. Formação de educadores. 3.
Ciências naturais – Ensino. 4. Interdisciplinaridade. I. Molina,
Mônica Castagna (org.).

CDU 63

	Equipe editorial
	Observatório da Educação do Campo
	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)
	Centro Transdisciplinar de Educação do Campo - CETEC
Coordenadora de produção editorial	Mônica Castagna Molina
Preparação e revisão	Sandra Fonteles
Capa, projeto gráfico, tratamento de imagens, produção gráfica, vetorização de figuras/gráficos/tabelas/quadros, diagramação e arte final	Alex Silva

O presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Observatório da Educação, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/Brasil.

Copyright © 2017 by Editora Universidade de Brasília

Direitos exclusivos para esta edição:

Editora Universidade de Brasília

SCS, quadra 2, bloco C, nº 78, edifício OK,

2º andar, CEP 70302-907, Brasília, DF

Telefone: (61) 3035-4200

Site: www.editora.unb.br

E-mail: contatoeditora@unb.br

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser armazenada ou reproduzida por qualquer meio sem a autorização por escrito da Editora.

Sumário

Prefácio

Luiz Carlos de Freitas.....06

Apresentação

Mônica Castagna Molina.....10

BLOCO 1

Sínteses das práticas pedagógicas desenvolvidas a partir da Especialização nas Escolas do Campo

Experiências da região Centro-Oeste

Ensino de Ciências da Natureza e Matemática a partir da realidade do Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra/MT: reflexões sobre uma prática de Educação do Campo inspirada na perspectiva freiriana

Angélica Gonçalves de Souza e Elizandro Maurício Brick.....25

O ensino de Ciências da Natureza e Matemática e a perspectiva freiriana na Escola do Campo: reflexões sobre uma experiência no Assentamento Antônio Conselheiro, Barra do Bugres/MT

Valdoilson da Cruz de Miranda e Elizandro Maurício Brick.....77

O movimento da práxis: contribuições de Paulo Freire para a promoção da Educação do Campo no município de São Domingos/GO

Henrique Costa Manico e Nayara de Paula Martins.....121

Transformando o inimigo em aliado: uma experiência com o uso de celulares em sala de aula como tema gerador em uma Escola do Campo

Tereza Jesus da Silva e Nathan Carvalho Pinheiro.....143

A formação continuada de educadores do campo e as práticas educativas contra-hegemônicas no Projovem Campo - Saberes da Terra, do Distrito Federal

Elizana Monteiro dos Santos, Eloísa Assunção de Melo Lopes e Mônica Castagna Molina.....167

Experiências da região Norte

Prática do trabalho interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática na Escola Municipal Nova Canaã, Jacundá/PA

Fabício Araújo Costa, Flaviula Araújo Costa e Gláucia de Sousa Moreno.....189

Educação do Campo: prática interdisciplinar no ensino de Ciências da Natureza e Matemática na Escola Pedro Marinho Oliveira, Pará

Deuzivânia Laurinda de Almeida, Rubenilde de Jesus Silva Cavalcante e Gláucia de Sousa Moreno.....213

Experiências da região Sudeste

A experiência de uma proposta pedagógica com tema gerador na Escola Família Agrícola Nova Esperança - EFANE

Tânia Cássia Ferreira de Souza e Wagner Ahmad Auarek.....239

Reflexões de uma professora sobre o desenvolvimento de projeto pedagógico em uma escola a partir de um tema gerador

Ana Paula Silva e Penha Souza Silva.....257

Experiências da região Sul

A construção coletiva da programação escolar na área de Ciências da Natureza em Rio Negrinho/SC: "Aqui a terra é muito pobre?"

Leila Lesandra Paiter, Marilda Rodrigues e Néli Suzana Britto.....283

Estudo da realidade como subsídio para o ensino de Ciências na Educação do Campo: relato de uma prática de pesquisa e ensino no planalto norte catarinense

Marianne Marimon Gonçalves, Leila Lesandra Paiter e Elizandro Maurício Brick.....301

BLOCO 2

Reflexões sobre o processo de formação de formadores

Epistemologia da Práxis: referência no processo de Formação Inicial e Continuada de formadores na Educação do Campo

Mônica Castagna Molina e Márcia Mariana Bittencourt Brito.....337

Impacto do Curso de Especialização na prática pedagógica dos formadores das áreas de Ciências da Natureza e Matemática

Wagner Ahmad Auarek e Penha Souza Silva.....377

Um olhar sobre as experiências: reflexões a partir das monografias da Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática

Eloísa Assunção de Melo Lopes, Nayara de Paula Martins, Mônica Castagna Molina e Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril.....395

A Educação do Campo e a formação docente em Ciências da Natureza: caminhos da docência universitária por trilhas da Abordagem Temática Freiriana

Néli Suzana Britto.....431

Posfácio

Antonio Fernando Gouvêa da Silva, Demétrio Delizoicov

e Marta Maria Castanho Almeida Pernambuco.....451

A respeito dos autores.....481

A respeito da organizadora.....493



Bloco 2

Reflexões sobre o processo de formação de formadores

**Epistemologia da Práxis:
referência no processo de Formação Inicial
e Continuada de formadores na Educação do Campo**

(Mônica Castagna Molina e Márcia Mariana Bittencourt Brito)

**Impacto do Curso de Especialização na
prática pedagógica dos formadores das áreas
de Ciências da Natureza e da Matemática**

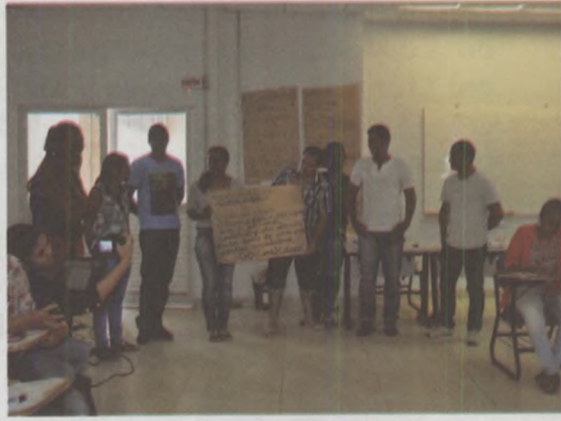
(Wagner Ahmad Auarek e Penha Souza Silva)

**Um olhar sobre as experiências:
reflexões a partir das monografias da Especialização
em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar
em Ciências da Natureza e Matemática**

(Eloísa Assunção de Melo Lopes, Nayara de Paula Martins,
Mônica Castagna Molina e Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril)

**A Educação do Campo e a formação docente
em Ciências da Natureza: caminhos da docência
universitária por trilhas da Abordagem
Temática Freiriana**

(Néli Suzana Britto)



Epistemologia da Práxis: referência no processo de Formação Inicial e Continuada de formadores na Educação do Campo

Mônica Castagna Molina¹

Márcia Mariana Bittencourt Brito²

Introdução

Analisar a formação docente realizada pelo Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática integra o desafio de compreender e dar vazão a todas as potencialidades de uma relevante política pública conquistada pelos movimentos sociais, o Procampo - Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo³.

As Licenciaturas em Educação do Campo (LEdoCs), que nascem da luta dos movimentos sociais objetivando conquistar uma política específica de formação de educadores para atuar nas escolas do território rural, têm como maior intencionalidade a perspectiva de formar um docente capaz de promover um profundo vínculo entre as tarefas específicas das escolas e as demandas das comunidades camponesas onde elas se localizam.

O movimento da Educação do Campo compreende que a Escola do Campo deve ser uma aliada dos sujeitos sociais em luta para poderem continuar existindo na condição de camponeses e garantindo a reprodução material de suas vidas a partir do trabalho na terra. Portanto, é imprescindível que a formação dos educadores que estão sendo preparados para atuar

¹Pós-doutorado em Educação pela Unicamp. Diretora do Centro Transdisciplinar de Educação do Campo, da Faculdade UnB Planaltina (FUP).

²Doutoranda em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília.

³Para uma melhor compreensão do Programa, consultar Molina e Antunes-Rocha (2014).

nessas escolas considere, antes de tudo, que a existência e a permanência tanto dessas escolas quanto desses sujeitos passem necessariamente pelos caminhos a serem trilhados a partir dos desdobramentos da luta de classes e do resultado das forças em disputa na construção dos distintos projetos de campo na sociedade brasileira (MOLINA, 2014).

E o processo formativo desenvolvido na Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática está totalmente imbricado com o Projeto Político Pedagógico (PPP) original das Licenciaturas em Educação do Campo. Entre outros relevantes princípios inovadores, esse PPP tem como uma de suas características a proposta da formação docente por áreas de conhecimento, o que tem sido extremamente desafiador na execução dessas Licenciaturas.

A Especialização, conforme já explicamos na apresentação deste livro, origina-se da necessidade da formação continuada do próprio corpo docente das Licenciaturas em Educação do Campo, que encontrou grandes desafios para materializar o trabalho interdisciplinar no exercício da formação dos educandos, visto que parte considerável dos docentes que atuam na educação superior é oriunda de processos formativos fragmentados, com pouco ou quase nenhum diálogo entre as disciplinas de uma mesma área em sua própria formação.

Além da perspectiva de contribuir com o próprio avanço da formação dos educadores para o exercício de práticas interdisciplinares no âmbito da atuação na educação superior, a Especialização se impôs o desafio de promover a formação continuada dos egressos da LEdoC, em razão das altas exigências didáticas e pedagógicas decorrentes da formação por área de conhecimento também para o trabalho docente na educação básica.

Conforme já afirmamos no primeiro livro, "Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do Trabalho Docente Interdisciplinar", a formação por área de conhecimento objetiva contribuir com a transformação das estratégias tradicionalmente utilizadas para elaborar os planos de ensino das escolas, possibilitando novas

estratégias de seleção de conteúdo que busquem superar a fragmentação do conhecimento, bem como objetivem fomentar e promover o trabalho coletivo dos educadores. Tais estratégias devem ser articuladas à questão maior, que é a colocação do conhecimento científico a serviço da vida. Para isso, ele deve estar comprometido com a transformação das condições de profunda desigualdade e injustiça vigentes no campo brasileiro, decorrentes da intensificação e agravamento do modelo agrícola hegemônico pelo agronegócio, que cada vez mais intensamente desterritorializa os sujeitos camponeses, na busca das terras em seu domínio para nelas implantar mais monoculturas, promover mais destruição ambiental, utilizar mais agrotóxicos, promover mais devastação da natureza e destruição da biodiversidade, da água, do solo, além de obter mais lucro.

Já naquele primeiro livro colocávamos as seguintes questões: Qual a relação das Ciências da Natureza com esses processos? Em que medida os conteúdos do ensino de Biologia, Química e Física se relacionam com essas questões? Em que medida os conteúdos trabalhados com a juventude camponesa nas Escolas do Campo contribuem para ampliar sua compreensão sobre as tensões e contradições presentes na realidade? Que possibilidades de intervenção sobre essa realidade e sobre seu próprio destino essa proposta de educação lhes franqueia? (MOLINA, 2014a).

São grandes o desafio e a responsabilidade de desenvolver processos formativos que possam resultar na promoção de superação da fragmentação do conhecimento e na promoção de processos formativos nos quais se criem possibilidades de ampliação da compreensão da realidade pelos educandos do campo a partir de uma visão totalizadora dos processos sociais, dos quais o conhecimento científico e seu processo de produção façam parte como produtos históricos, sociais, datados e não neutros. Ao se propor a formação por área de conhecimento como parte da matriz formativa das Licenciaturas em Educação do Campo, a intenção foi de promover novos processos para a formação docente, no sentido de ampliar as possibilidades de sua intervenção na realidade.

Os principais elementos do PPP dessas Licenciaturas já estão detalhadamente descritos em trabalhos anteriores (MOLINA; SÁ, 2011; MOLINA,

2014b; MOLINA; HAGE, 2015, 2016; MOLINA, 2017). Neste artigo, importamos destacar um dos elementos centrais desta nova proposta de formação docente no âmbito da formação inicial, arduamente buscado no esforço que fizemos no processo de formação continuada desta Especialização: promover estratégias formativas que possibilitem aos educadores compreender a imprescindível necessidade da redefinição das funções sociais da escola como parte do desafio de superação da lógica hegemônica vigente na sociedade. Para isso, é necessário promover a transformação da forma escolar atual da escola, por ser uma das instituições que muito contribuem com a manutenção da lógica da sociedade capitalista, conforme comprovam diversas pesquisas sobre o tema (FREITAS, 1995; VINCENT; LAHIRE; THIN, 2001; CALDART, 2010; SAPELLI, 2013).

Molina observa que, em vez das funções tradicionais reservadas à escola capitalista, ou seja, exclusão e subordinação das classes trabalhadoras (FREITAS, 1995), na Educação do Campo parte-se da pergunta sobre “qual é o papel e a função social da escola”, para daí se conceber o projeto de formação de educadores. Pensando-se no caso específico dos camponeses, pergunta-se: Qual deve ser a função social da escola? Qual é o projeto de formação de educadores no contexto atual de profundas transformações na lógica de acumulação do capital no campo, representada pelo modelo agrícola baseado no agronegócio, que diz respeito a uma aliança entre os grandes proprietários de terra, o capital estrangeiro e o capital financeiro, e no qual os alimentos e demais produtos agrícolas transformam-se em *commodities* na bolsa de valores? (OLIVEIRA, 2012). Esse modelo agrícola, em função das exigências cada vez maiores de concentração de terras para a implantação de vastas extensões de monocultura, acelera ainda mais o processo de desterritorialização dos camponeses, promovendo uma intensa fagocitose de suas terras, de seu trabalho, de suas comunidades, de sua cultura, de suas escolas (MOLINA, 2017).

Molina afirma:

A redefinição das funções sociais da escola é o ponto nevrálgico em torno do qual se desenvolvem os pressupostos da Licenciatura em Educação do Campo. A essência de seu

Projeto Político Pedagógico está justamente na ideia de promover processos formativos capazes de formar educadores que tenham os elementos necessários para promover a transformação da forma escolar atual. Parte relevante destes elementos perpassa a compreensão da importância e da centralidade que pode vir a ter a lógica adotada para a Organização Escolar e o Trabalho Pedagógico, entendidos como processos que ocorrem não só na sala de aula, mas na escola como um todo, sendo que a execução de ambos tem estreita relação com as funções sociais da própria escola (FREITAS, 1995). Se o objetivo é transformar a forma escolar atual, na qual a lógica da Organização Escolar e do Trabalho Pedagógico estão a serviço da manutenção da ordem e dos valores da sociedade capitalista, é necessário cultivar e promover outras lógicas para estes trabalhos, no sentido de construir uma escola capaz de contribuir para as transformações sociais necessárias à superação da lógica hegemônica de organização da sociedade. É a partir dessa relação entre território, trabalho, educação e cultura que se põe a perspectiva das políticas formativas construídas pelo movimento da Educação do Campo (MOLINA, 2017).

Partimos desses elementos para analisar algumas das importantes contribuições que compreendemos serem aportadas para o debate sobre a formação docente a partir da experiência da oferta do Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, desenvolvido em parceria entre a Universidade de Brasília (UnB), a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

As reflexões presentes neste artigo são frutos das pesquisas que temos desenvolvido com o apoio da Capes sobre as práticas contra-hegemônicas na formação de profissionais da educação nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, das quais o Curso de Especialização foi objeto de análise, bem como os estudos que temos realizado especificamente com os egressos da Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília.

Em tais pesquisas, temos buscado elementos que confirmem a tese que defendemos em relação à filiação da proposta formativa das Licencia-

turas em Educação do Campo à Epistemologia da Práxis (FREITAS, H. C. L., 1999, 2003, 2007; CURADO SILVA, 2012, 2016; FREITAS, L. C., 2011). A partir desse paradigma, sustentamos que, dada a vinculação material de origem dos princípios dessa política de formação docente, profundamente ligada aos movimentos sociais do campo e ao projeto societário por eles defendido, a Epistemologia da Práxis teria condições de enfrentar a hegemonia das políticas de formação docente no Brasil, representadas pela Epistemologia da Prática. Defendemos que, em função dos princípios originários do Movimento da Educação do Campo e de sua intrínseca vinculação com a luta de classes, há elementos presentes na concepção dessa política que podem contribuir para promover uma formação crítica e transformadora que, ao invés de formar educadores do campo como intelectuais da disseminação da nova Pedagogia da Hegemonia (NEVES, 2005, 2013), forme educadores formuladores e disseminadores da contra-hegemonia, capazes de compreender e promover a necessária articulação das lutas das Escolas do Campo com as lutas para superação dos pilares que sustentam a estrutura da sociedade capitalista (MOLINA; HAGE, 2015).

Objetivamos neste artigo expor reflexões produzidas a partir das monografias elaboradas pelos egressos da Especialização e apresentar elementos que reforcem a compreensão daí resultante, buscando reunir subsídios que possibilitem fazer a defesa da manutenção da política de formação de educadores do campo tal qual sua formatação original, constantemente ameaçada de desmonte em função dos interesses políticos, ideológicos e financeiros afrontados por ela.

Para tanto, o texto está organizado em três tópicos: no primeiro, apresentamos uma síntese das monografias escolhidas para esta análise, tendo como critério de seleção seus autores serem egressos da Especialização e de quem tivéssemos acompanhado a formação inicial, cotejando suas monografias com os seus trabalhos de conclusão de curso produzidos na Licenciatura em Educação do Campo. O critério justifica-se em razão de ser um dos nossos objetivos refletir sobre a importância da articulação entre formação inicial e continuada, tal como propugnam as Diretrizes Curriculares Nacionais

para a formação inicial e continuada em nível superior de profissionais do magistério para a educação básica, definidas pela Resolução nº 2/2015, do Conselho Nacional de Educação, em seu artigo 3º, parágrafo 5º, incisos II, V, VI, IX, X e XI.

Art. 3º A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional.

[...]

§ 5º São princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

[...]

II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;

[...]

V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;

[...]

IX - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação;

X - a compreensão da formação continuada como componente essencial da profissionalização inspirado nos diferentes saberes e na experiência docente, integrando-a ao cotidiano da instituição educativa, bem como ao projeto pedagógico da instituição de educação básica;

XI - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e da necessidade de seu acesso permanente às informações, vivência e atualização culturais.

No segundo tópico, trazemos trechos extraídos dos trabalhos monográficos desses egressos, que consideramos representativos da internalização da compreensão desses educadores em formação, dos principais pontos a serem transformados na forma escolar atual, tanto no que diz respeito aos modos de produção de conhecimento na escola quanto às relações sociais nela vigentes (CALDART, 2010; MOLINA, 2014).

Por fim, na terceira parte, articulamos os elementos analisados presentes nos TCCs e monografias com os princípios da Epistemologia da Práxis, no sentido de reforçar nosso argumento sobre a filiação do PPP original das Licenciaturas em Educação do Campo e da Especialização a esse paradigma.

A importância da articulação entre formação inicial e continuada: os elementos de ligação entre os trabalhos acadêmicos dos egressos dos Cursos de Formação de Educadores do Campo da UnB

Consideramos a produção acadêmica dos egressos de cursos de formação de profissionais um resultado significativo para analisar não só a formação obtida pelos estudantes oriundos desses cursos, como também a difusão, a democratização e a socialização do conhecimento científico desenvolvido nas pesquisas por eles realizadas.

Na Educação do Campo, a pesquisa é um dos pontos de convergência

na relação teoria e prática desenvolvida na formação de educadores, uma vez que ela está presente como *princípio* na Organização do Trabalho Pedagógico desenvolvido nos cursos de formação de educadores por meio da Alternância (Tempo Escola e Tempo Comunidade) orientada e acompanhada pelos professores formadores dos cursos. Alternância e pesquisa são elementos indissociáveis no processo de formação dos educadores do campo. Há que se compreender a centralidade que existe em formar educadores capazes de não só analisar e compreender criticamente as tensões e contradições sociais presentes em seus territórios, como também ter as condições necessárias de conceber e desenvolver coletivamente estratégias que visem à superação de tais contradições.

A relação alternância e pesquisa é objeto central para reflexão a partir dos princípios do Movimento da Educação do Campo, pois guarda um imenso potencial de transformação. Marlene Ribeiro (2008) nos instiga a seguir buscando uma melhor compreensão dessas potencialidades, ao indagar:

Mais especificamente, que possibilidades e limites a Pedagogia da Alternância, praticada pelos Movimentos Sociais Populares do Campo, apresenta para poder ser tomada como formação humana integral? [...] A discussão se faz necessária, portanto, pelo que pode contribuir para se pensar as possibilidades e os limites de se fazer educação omnilateral no estágio atual do modo de produção capitalista, e ainda, para se pensar a formação de professores direcionada a uma educação que integre trabalho e educação, na cidade e no campo (RIBEIRO, 2008, p. 132).

Conforme já explicitamos em trabalhos anteriores, essa é a questão proposta pela formação em alternância, não apenas para garantir a permanência na educação superior daqueles que não poderiam ficar por longos períodos na universidade desvinculando-se de suas comunidades camponesas, mas principalmente para integrar a produção material da vida no campo como parte relevante dos processos de aprendizagem que ocorrem nessas licenciaturas (MOLINA, 2014; MOLINA; HAGE, 2016).

Nesse processo, a alternância é assumida como instrumento que promove o imprescindível diálogo entre os conteúdos trabalhados na

universidade (Tempo Escola) e as tensões e contradições vivenciadas na produção material da vida dos educandos nas escolas e nos territórios do campo (Tempo Comunidade). A relação entre educação e trabalho, no sentido de ação humana para transformar a natureza e suprir as necessidades, faz-se estruturante desse processo. Os cursos de Licenciatura e a própria Especialização, por meio da utilização da alternância, buscaram amalgamar essas dimensões, contribuindo para conceber e implementar estratégias formativas que referenciassem os educadores do campo a fazerem o mesmo em seus territórios, ou seja, aliar o conhecimento científico aos saberes populares, produzindo um novo olhar sobre o território com a incorporação de conhecimentos mais aprofundados, possibilitados pelo acesso ao conhecimento científico, sem se descolar desse território e, ao mesmo tempo, sem olhar de longe para ele, reconhecendo-se como protagonista e como sujeito capaz de intervir nessa realidade para transformá-la (MOLINA; HAGE, 2016).

Essa intencionalidade pedagógica materializou-se especialmente a partir do trabalho de formação dos educadores do campo como sujeitos pesquisadores capazes de questionar suas realidades, buscando compreender, com o suporte do conhecimento científico, a essência dos processos econômicos, sociais, políticos, ambientais e culturais que ocorrem em seus territórios. Para tanto, estão presentes no processo formativo componentes curriculares que lhes fornecem elementos teóricos para a realização das análises vinculados à história, filosofia, economia política, sociologia, antropologia, entre outras áreas do conhecimento. Além disso, uma série de instrumentos, de metodologias e ferramentas são também trabalhados, permitindo-lhes compreender as realidades locais com mais profundidade à medida que avançam em sua formação, sendo capazes de elaborar coletivamente possibilidades de intervenção nessas realidades, conforme mostram os trabalhos por eles produzidos ao final dos cursos de formação inicial e continuada em análise.

Realizou-se uma análise comparativa da produção acadêmica dos estudantes do Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática com as pesquisas desenvolvidas no curso de graduação de formação de educadores

do campo, da Universidade de Brasília.

Observamos que na Especialização os estudantes foram capazes de apresentar em suas monografias reflexões mais críticas e profundas sobre o próprio funcionamento das Escolas do Campo e sobre as dificuldades reais de se implementar práticas inovadoras nessas escolas, tais como as sugeridas pelo próprio curso de pós-graduação que fizeram. Nos trabalhos resultantes da formação inicial vivenciada na Licenciatura em Educação do Campo, observa-se que a aproximação concreta com as escolas é ainda bastante frágil. Em alguns trabalhos finais da graduação, não houve referência direta às escolas, embora os temas pesquisados fossem todos ligados à produção material da vida dos sujeitos camponeses, explicitando um importante traço do perfil de educadores em formação nas Licenciaturas em Educação do Campo.

Analisamos sete Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) dos egressos da LEdoC - UnB, área de Ciências da Natureza e Matemática, que iniciaram seus estudos no ano de 2008. Os estudantes que apresentamos no Quadro 1 abaixo concluíram a graduação entre 2013 e 2014, e concorreram ao processo seletivo da UnB para continuar sua formação no Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, encerrando a pós-graduação em 2016. Essa temporalidade nos permitiu analisar a produção acadêmica desses estudantes, fazendo uma comparação entre a produção da graduação e da pós, observando seus limites e suas contribuições para a promoção de práticas educativas contra-hegemônicas no âmbito da Educação do Campo, sendo esse um dos objetivos da pesquisa da Capes, citada anteriormente.

A produção acadêmica realizada pelos estudantes no curso de graduação, com exceção da pesquisa desenvolvida por Santos (2013), estava voltada à realidade de suas comunidades já com traços relevantes dos princípios da Educação do Campo, com trabalhos que apresentavam reflexões consistentes para uma graduação, porém ainda sem profundas relações com a Escola do Campo. Já na Pós-Graduação, esses mesmos estudantes desenvolveram produções acadêmicas voltadas especificamente para a análise da Organização do Trabalho Pedagógico das Escolas do Campo, buscando aperfeiçoar seus

estudos em uma perspectiva crítica sobre a importância da transformação da forma escolar. Conforme se pode verificar no quadro abaixo, os referidos trabalhos apresentaram temas relacionados à produção material da vida dos estudantes, tais como: o cultivo de plantas medicinais; a construção de casas com material alternativo, que fossem sustentáveis; o desmatamento; o cultivo orgânico; a transição de cultivo para a matriz agroecológica; a cultura e a prática pedagógica dos professores na Educação do Campo.

Quadro 1: Temas dos TCCs de egressos da Licenciatura em Educação do Campo e das Monografias produzidas pelos mesmos estudantes no Curso de Especialização

Egressos da LEdoC e estudantes da Especialização em Educação do Campo - UnB	Temas dos TCCs dos egressos da Licenciatura em Educação do Campo – UnB 2013-2014	Temas das monografias dos egressos da Especialização em Educação do Campo - UnB 2016
Angélica Gonçalves de Souza	Cultivo da poaia na região do Assentamento Antônio Conselheiro: buscando na história uma opção atual de agricultura.	Reflexões sobre uma prática educativa de Ciências da Natureza e Matemática inspirada na perspectiva freireana a partir da realidade do Assentamento Antônio Conselheiro - Tangará da Serra/Mato Grosso.
Dinolau da Silva Rosa	O saber popular da Comunidade Kalunga Saco Grande sobre os usos de plantas medicinais.	Trabalho docente interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática: reflexões sobre a qualidade da energia elétrica consumida na Comunidade Kalunga.
Elizana Monteiro dos Santos	Práticas pedagógicas de estudos da área de conhecimento de Ciências da Natureza e Matemática do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UnB.	O Projovem Campo Saberes da Terra do Distrito Federal e o ensino interdisciplinar da área de conhecimento de Ciências da Natureza e Matemática: relato de experiência a partir das falas significativas.

Henrique Costa Manico	O impacto do desmatamento na Serra Geral, Goiás.	O funcionamento da eletricidade e sua geração com o equilíbrio dos ecossistemas - São Domingos/ Goiás.
Lexandro Ribeiro de Moura	Construção alternativa com uso do adobe no Assentamento Florinda, Goiás.	Aula de campo como ferramenta de ensino interdisciplinar nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática no Colégio Estadual Vale da Esperança - município de Goiás/GO.
Valdoilson da Cruz de Miranda	Policultivo orgânico como ferramenta de ensino de Ciências da Natureza e Matemática na Escola Estadual Paulo Freire, Barra do Bugres/ MT.	O ensino de Ciências da Natureza e Matemática na perspectiva freiriana na Escola do Campo: reflexões sobre uma experiência no Assentamento Antônio Conselheiro.
Wanderleia dos Santos Rosa	Rezas, rezadeiras e juventude na Comunidade Vão de Almas - Cavalcante/GO.	As consequências das mudanças climáticas na Comunidade Quilombola Kalunga Vão De Almas - Cavalcante/GO.

Fonte: Quadro elaborado pelas autoras a partir de pesquisa documental no Banco Digital de Monografias - UnB e nos arquivos da Secretaria da Especialização - 2016.

A seguir, apresentamos um breve histórico de quem são esses sujeitos educadores do campo com os quais estamos trabalhando e, na sequência, uma síntese de seus trabalhos desenvolvidos nas monografias resultantes da Especialização.

A partir da síntese, é objetivo apresentar neste artigo elementos que apontem a vinculação do processo de formação continuada com a Epistemologia da Práxis. Traremos no tópico seguinte trechos dos trabalhos analisados que apresentam indícios dos elementos necessários à promoção da transformação da forma escolar atual em direção à superação do modelo de escola da sociedade capitalista.

1. Angélica Gonçalves de Souza (SOUZA, A. G.) nasceu no povoado de Sepotuba/MT em 1988, mora no Assentamento Antônio Conselheiro desde os 13 anos de idade. Foi professora leiga e secretária da Escola Paulo Freire, iniciou a Licenciatura em Educação do Campo em 2008 após ter cursado Pedagogia. Como educadora, vem contribuindo com a transformação da Escola do Campo Antônio Conselheiro. Concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, pela Universidade de Brasília em 2016. Souza (2016) realizou a análise de “Uma prática educativa de Ciências da Natureza e Matemática inspirada na perspectiva freiriana a partir da realidade do Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra/Mato Grosso”. Os registros e as reflexões foram realizados sobre os vários momentos vividos no Curso de Especialização durante os tempos formativos (TE e TC) e possibilitaram a reorientação curricular da Escola Antônio Conselheiro, que está adotando o tema gerador como ferramenta para o desenvolvimento do projeto pedagógico da referida escola.

2. Dinolau da Silva Rosa (ROSA, D. S.) nasceu em 1988 na comunidade Kalunga, vinculada ao município de Monte Alegre de Goiás, e iniciou os estudos na Escola Estadual Calunga V, onde cursou até a quarta série do ensino fundamental na comunidade Sucuri Kalunga. Por não haver as séries posteriores, mudou-se para a sede de Monte Alegre de Goiás para continuar os estudos. Formou-se em Licenciatura em Educação do Campo em 2014, em seguida cursou e concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, pela Universidade de Brasília, em 2016. Desenvolveu a pesquisa sobre o “Trabalho docente interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática: reflexões sobre a qualidade da energia elétrica consumida na Comunidade Kalunga”. O trabalho versa sobre a tomada de atitudes positivas na solução de problemas comunitários, em especial o da má qualidade da energia elétrica fornecida para a comunidade, modificando a forma de desenvolver seu plano de ensino e sua inserção para tratar o tema energia em sala de aula.

3. Elizana Monteiro dos Santos (SANTOS, E. M.) nasceu em 1980 no município de Cabeceiras de Goiás, proveniente de família camponesa que trabalhava no campo na forma de assalariados rurais, boias-frias e meeiros. Conheceu o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra em 1999, com 19 anos de idade. Foi assentada em 2002 no Assentamento de Unaí/MG. cursou a Licenciatura em Educação do Campo, durante a qual trabalhou também com o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), LEdoC Itinerante, Projeto Unaí, Curso de Formação Agroecológica e Cidadã. Concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática em 2016, e o Mestrado em Educação, em 2017, pela Universidade de Brasília. Santos (2016) apresentou o trabalho “O Projovem Campo - Saberes da Terra, do Distrito Federal, e o ensino interdisciplinar da área de conhecimento de Ciências da Natureza e Matemática: relato de experiência a partir das falas significativas”, refletindo sobre as contribuições da formação por área de conhecimento obtida na Licenciatura em Educação do Campo, para o trabalho docente realizado por egressos da LEdoC no Projovem Campo - Saberes da Terra. A partir da análise dessa prática docente dos egressos da LEdoC no ambiente escolar e não escolar, apontou os desafios da docência multidisciplinar; estabeleceu relações de aproximação entre as bases teóricas freirianas e o Complexo Temático de Pistrak; realizou autoavaliação sobre o processo formativo de um educador do campo, apontando limites e possibilidades.

4. Henrique Costa Manico (MANICO, H. C.), angolano de origem, nasceu em 1960, iniciou o magistério como professor de seus dez irmãos, devido à guerra em seu país, foi admitido como professor leigo e, após a intensificação dos conflitos, pediu exílio ao Brasil, tendo sido aceito em 1990. Foi morar em São Domingos/GO, quando solicitou ao município atuar como professor leigo e foi aceito. Iniciou o curso de Pedagogia a distância em uma instituição privada, do qual desistiu por falta de condições financeiras. Em 2008, foi aprovado no

concurso para Assistente de Ensino no Município de São Domingos para trabalhar no Assentamento Marcos Correia Lins. Foi por meio desse trabalho que conheceu o vestibular da Universidade de Brasília para a Licenciatura em Educação do Campo. Também concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, pela UnB, em 2016. Manico (2016) desenvolveu o tema "O funcionamento da eletricidade e sua geração com o equilíbrio dos ecossistemas - São Domingos/GO", analisando o impacto das Pequenas Centrais Elétricas (PCHs) e suas consequências para o meio ambiente. Realizou um trabalho interdisciplinar articulando Ciências, Geografia, Arte, Português, Inglês e Matemática. Com base no tema gerador, elegendo tema e contratema, levando os estudantes ao processo de conscientização e intervenção na realidade a partir da participação nas audiências públicas, utilizou o conhecimento científico sobre eletricidade (potência, frequência, circuito elétrico) para problematizar a conta de energia elétrica, a capacidade dos motores e geradores, estimulou a criticidade dos educandos, bem como evidenciou a articulação de práticas pedagógicas com a transformação da realidade.

5. Lexandro Ribeiro de Moura (MOURA, L. R.) nasceu em Inhumas/GO em 1981, viveu sua infância na Cidade Ocidental/GO e hoje mora no Assentamento Vale da Esperança, também em Goiás. Trabalhou no PETI (Programa de Erradicação do Trabalho Infantil) como monitor e foi bolsista PIBID. Foi professor leigo no Colégio Estadual Vale da Esperança. Concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília, em 2016. Moura (2016) analisou a "Aula de campo como ferramenta de ensino interdisciplinar nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática no Colégio Estadual Vale da Esperança - Município de Goiás". O trabalho consistiu em levantamento das ferramentas pedagógicas para o trabalho interdisciplinar na Escola do Campo e utilizou o tema gerador para desenvolver o trabalho interdisciplinar, buscando aprofundar a relação teoria e prática como princípio da Escola do Campo.

6. Valdoilson da Cruz de Miranda (MIRANDA, V. C.) nasceu em 1989 em Mato Grosso. É filho de assentado, participa das lutas pela terra desde 1996, quando seu pai conheceu o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. Concluiu o ensino médio em 2007, ingressando, então, no curso de Licenciatura em Educação do Campo. Foi vigia, bibliotecário, secretário e, após a formação da LEdoC, professor da mesma escola em que estudou desde a 3ª série do ensino fundamental até o ensino médio. Concluiu o a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília, em 2016. Miranda (2016) pesquisou sobre “O ensino de Ciências da Natureza e Matemática na perspectiva freiriana na Escola do Campo: reflexões sobre uma experiência no Assentamento Antônio Conselheiro”, investigando a utilização do tema gerador na Escola Paulo Freire, localizada na área de Reforma Agrária citada.

7. Wanderleia dos Santos Rosa (ROSA, W. S.) nasceu em 1974 no município de Cavalcante/GO, na Comunidade Quilombola Kalunga. Mudou-se para o município de Teresina/GO e em 1989, para Brasília, a fim de estudar, além de trabalhar como doméstica. Foi professora leiga e fez concurso para professor em 2008 para a Prefeitura Municipal de Cavalcante. Em 2009, ingressou na Universidade de Brasília para cursar a Licenciatura em Educação do Campo. Atualmente é secretária da Epotecampo (associação criada pelos educandos do curso de Licenciatura em Educação do Campo - UnB) e atua como Secretária Municipal de Igualdade Racial e da Mulher em Cavalcante/GO. Concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, pela Universidade de Brasília, em 2016. W. S. Rosa (2016) pesquisou sobre as “Consequências das mudanças climáticas na Comunidade Quilombola Kalunga Vão De Almas, Cavalcante/GO”. A pesquisa foi desenvolvida tecendo uma relação do conhecimento científico com os saberes da população local, trabalhando a cartografia a partir do contato com o saber popular da comunidade, lançando um olhar crítico sobre os

conhecimentos da geografia tradicional e o desafio de lançar-se para a geografia crítica na pesquisa de campo.

As produções acadêmicas descritas acima foram realizadas tomando como metodologia a Abordagem Temática Freiriana conforme a lógica formativa que orientou a Especialização, já apresentada em capítulos anteriores deste livro, a partir da qual os estudantes priorizaram o trabalho interdisciplinar no ensino de Ciências Naturais e de Matemática nas Escolas do Campo.

Faz-se necessário ressaltar que, desde o início do curso, perseguiu-se construir com os estudantes uma determinada concepção de interdisciplinaridade, baseada em autores como Gaudêncio Frigotto e Luiz Carlos de Freitas, para os quais é imprescindível que ela se dê a partir da própria materialidade da realidade que se quer compreender (FREITAS, L. C., 1995; FRIGOTTO, 2008).

Nessa perspectiva, foram sendo construídas nos períodos de Tempo Escola, em diálogo permanente com o Tempo Comunidade, as práticas pedagógicas a serem desenvolvidas nas Escolas do Campo, conforme se verá no próximo tópico. Buscou-se desenvolver com os docentes que cursavam a Especialização as capacidades necessárias para a promoção de práticas interdisciplinares com base em recortes da realidade eleitos pelos próprios estudantes e por membros da comunidade escolar como situações-problemas. Tais recortes conteriam questões envolvendo os conhecimentos das Ciências da Natureza e da Matemática para seu enfrentamento e superação, em diálogo com os conteúdos científicos das séries de que provinham os estudantes das Escolas do Campo com os quais os educadores em formação estariam trabalhando.

Teoria e prática: elementos da transformação da forma escolar presentes nas monografias dos estudantes da Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática

Uma das estratégias formativas perseguidas na Especialização foi a busca da contínua articulação entre teoria e prática, que se objetivou materializar a partir de uma intensa articulação entre Tempo Escola e Tempo

Comunidade, compreendidos como um contínuo processo de ação, reflexão e ação em ambos os tempos educativos.

Durante os períodos do Tempo Escola, com o acompanhamento e assessoria dos professores especialistas no pensamento freiriano, desenvolvia-se um conjunto relevante de reflexões teóricas para a compreensão dos fundamentos do pensamento de Freire, bem como ocorriam em sala de aula o diálogo e o conhecimento de experiências educativas escolares desenvolvidas pelos assessores já citados, a partir do processo de ensino com as falas significativas e a eleição de temas e contratemas. No Tempo Escola, realizavam-se também exercícios para a seleção das falas significativas, da eleição dos temas e contratemas, com base nas amostras trazidas pelos educandos do TC anterior.

Após os trabalhos no Tempo Escola, os educandos da Especialização desenvolviam, no Tempo Comunidade, em suas escolas de inserção com o respectivo coletivo de educadores, o processo de seleção das falas significativas em parceria com os estudantes e com a comunidade camponesa do entorno da escola. Com esse processo objetivava-se chegar à eleição dos principais problemas que devem ser compreendidos pela comunidade e planejar estratégias de intervenção sobre eles, em diálogo com conteúdos científicos capazes de contribuir com essa compreensão. Os artigos dos egressos da Especialização contidos neste livro apresentam com detalhes esse processo, relatando inclusive as dificuldades de compreensão que tiveram para materializar a experiência, bem como para articular e mobilizar o coletivo de docentes das escolas, que foi bastante diversificado nas várias práticas realizadas por eles.

Retomando nosso objetivo de mostrar a filiação dos processos formativos à Epistemologia da Práxis, tanto no âmbito da formação inicial quanto da continuada, vale explicitar que a intencionalidade metodológica contida nessa estratégia reside em determinada compreensão da função docente. É parte intrínseca dessa compreensão não só a socialização dos conhecimentos científicos de determinada área com os educandos, mas a localização dos mesmos conhecimentos no contexto sócio-histórico no qual eles vivem, a

partir de uma percepção crítica de sua própria realidade e das possibilidades coletivas de intervenção sobre ela, no sentido de sua transformação.

Para os desafios formativos que se colocaram tanto para a LEdoC quanto para a Especialização, de contribuir com a transformação da forma escolar atual, o sentido dessa ação pedagógica, conforme observa Molina (2017), está em

[...] ressignificar parte dos processos de produção e socialização do conhecimento científico nas Escolas do Campo. Para que a Escola do Campo possa de fato exercer sua tarefa de contribuir com o campesinato na resistência à desterritorialização, é imprescindível que os conhecimentos científicos socializados pela escola façam sentido para os educandos, que contribuam de fato para ampliar sua compreensão da realidade em que vivem e dos caminhos necessários à superação das contradições nela presentes. Não basta “depositar conteúdos” na cabeça dos alunos, seguindo a sequência do livro didático, apresentando tais conteúdos de forma fragmentada, descontextualizada, sem ligação com os fenômenos da realidade, como se tivessem sido produzidos de uma maneira a-histórica.

Desenvolver nos educadores em formação a percepção de que todo conhecimento também é um produto histórico e social, que se faz necessário localizá-los, compreender quais problemas objetivaram entender quando de sua elaboração e de que maneira foram descobertos contribui muito para cultivar neles outra concepção de ciência: não como algo abstrato e inatingível, mas como uma ferramenta que deve estar a serviço de melhorar a vida da humanidade. Formar educadores que queiram de fato contribuir com o desenvolvimento de seus educandos, que se preocupem em construir estratégias que os envolvam nos processos de aprendizagem, partindo deles e valorizando os seus saberes, para agregar-lhes os conhecimentos científicos, é parte da estratégia formativa da Educação do Campo (MOLINA, 2017).

As reflexões extraídas das monografias dos educadores em formação na Especialização, dentre as quais estão aqui algumas amostras de forma resumida apresentadas na forma de artigos neste livro, dão-nos relevantes indícios de que parte dessa compreensão foi por eles internalizada, conforme podemos observar nos trechos a seguir:

Ensinar Ciência e Matemática requer por parte do educador habilidade em pesquisar, contextualizar a sistemática de ensino nos saberes previamente existentes na comunidade. Sem essa postura não há mediação, apenas a imposição de conteúdos programáticos não significativos aos educandos. Observar as falas, a cultura, as reflexões sociais, o aspecto econômico de uma comunidade é necessário para que se possa tornar a escola parte da vida do educando. [...] O problema da energia elétrica em Goiás é real, acontece de fato nas comunidades quilombolas e expressa diariamente o descontentamento e muitas vezes a desinformação sobre a verdadeira causa. Daí que a conscientização e o acesso despertam o interesse da comunidade e respectivamente do educando, atribuindo-lhe o conceito e a vivência prática da cidadania na consolidação de seus direitos básicos (ROSA, D. S., 2016, p. 34).

Além de interligar conhecimentos científicos e populares, os educadores em formação no Curso de Especialização em Educação do Campo avançaram na compreensão da necessidade de se reelaborar as estratégias para elaboração dos planos de ensino, em vez de apenas seguir acriticamente o roteiro proposto pelos livros didáticos. Dessa forma, como parte fundamental da elaboração desses planos de ensino, incorporam a busca do diálogo entre os conhecimentos científicos a serem socializados e a realidade local na qual se inserem a escola e seus educandos.

O conteúdo a ensinar dos livros didáticos e o conteúdo ensinado é sempre fruto de uma seleção feita por alguém que não é neutro. **Na perspectiva da superação da fragmentação do conteúdo, o educador deve saber ouvir os estudantes, para então procurar entender as necessidades no contexto em que estão inseridas, além de valorizar criticamente os conhecimentos trazidos pelos estudantes e estabelecer conexões entre os saberes populares e científicos, buscando realizar um encadeamento entre as disciplinas** (MIRANDA, 2016, p. 38, grifos nossos).

As transformações na forma de conceber a Escola do Campo foram iniciadas pelos estudantes do Curso de Especialização partindo das transfor-

mações curriculares com o objetivo de aprender novas práticas pedagógicas que realmente tivessem a ver com os saberes do campo, redesenhando essas práticas com base na perspectiva da compreensão do contexto da realidade onde estivesse inserida a escola.

É principalmente na construção do Projeto Político Pedagógico que se pode agregar novos significados à prática educativa, favorecendo uma melhor compreensão das dimensões educativas no contexto de vida do educando e na sociedade como um todo, tornando a grade curricular não apenas uma lista de conteúdo a ser ensinado, mas um conjunto de conhecimentos que podem ser mediados na prática pedagógica, tornando o educando parte importante dos fazeres e das relações educacionais na escola. [...] **O currículo referência não pode ser uma proposta fim de conteúdos e propostas de ensino, ele deve permitir o agregar de novos saberes e práticas contextuais de vida da comunidade escolar, proporcionando aos seus educandos o direito de fazer e sentir parte de um processo de aprendizagem, reescrevendo sua história local com os efeitos positivos e transformadores que se espera da educação** (ROSA, D. S., 2016, p. 34, grifos nossos).

O desafio de se desapegar do livro didático e buscar outras estratégias para elaborar os planos de ensino, que deveriam ter como ponto de ancoragem os principais problemas da realidade eleitos em diálogo com os estudantes e a comunidade, fez com que em muitos momentos do processo esses educadores ficassem inseguros, como relata Souza (2016, p. 49).

No início, foi difícil compreender a perspectiva na qual estávamos trabalhando, muitos alunos da Especialização em um primeiro momento não viam sentido em coletar falas das pessoas de sua comunidade local, seja pela dificuldade inerente ao processo de escuta e movimento de compreensão do pensamento distinto, **seja pela dificuldade de reconhecer que o pensar das pessoas sobre a sua realidade concreta também faz parte da realidade a ser transformada** (SOUZA, 2016, p. 49, grifos nossos).

A reflexão feita por Angélica Souza é de extrema relevância. Traduz a apreensão de uma ideia fundamental trabalhada na formação dos educadores do campo. O debate se refere à compreensão subjacente no PPP original da LEdoC segundo a qual há uma intrínseca relação entre a subjetividade e

a objetividade, entre a compreensão dos fenômenos e a ação sobre eles, ou seja, a ideia de práxis. Há uma necessária dimensão de transformação interior dos sujeitos em formação, que diz respeito às alterações na sua compreensão sobre os fenômenos que analisam e sua capacidade de ação sobre eles. Comprendemos que a verdadeira noção de práxis não pode prescindir dessa mudança subjetiva dos sujeitos para vir a gerar uma ação fora dos sujeitos. Essa prática formativa nos faz lembrar que

As relações de produção, as questões políticas, os elementos socioculturais existentes num determinado contexto histórico são fundamentais para a constituição de uma formação social. Deste modo, não existe uma relação de determinação e, sim, de reciprocidade dialética entre estrutura e superestrutura. Numa formação social há uma interação dialética constante entre as relações sociais e as atividades humanas que promovem mudanças significativas. Assim, na história, os homens constituem experiências de classe, por meio da luta de classes, definem seu lugar na sociedade. **No embate da luta de classes, além das questões econômicas e políticas, também se estabelecem ideias, valores, normas e sentimentos que são fundamentos para a constituição de uma formação histórica e social. Segundo Gramsci, o homem inteiro é modificado na medida em que são modificados seus sentimentos, suas concepções e as relações das quais o homem é a expressão necessária. Desse modo, a luta econômica não pode ser desvinculada da luta política e ideológica, até porque a supremacia de um determinado grupo social se efetiva como domínio e direção moral e intelectual** (MARTINS; NEVES, p. 344, grifos nossos).

Todavia, a insegurança que os educadores em formação sentiram não os impediu de seguir na execução da proposta do curso. Os educadores em formação continuada na Especialização assumiram o desafio de ensinar Ciências da Natureza e Matemática buscando a interdisciplinaridade com apoio nas atividades que ligassem as contradições presentes na realidade das comunidades com os conteúdos das Ciências Naturais, a partir da apropriação de uma importante compreensão em relação à crítica das estratégias hegemônicas de seleção de conteúdos do ensino e das consequências práticas de tais estratégias na vida dos estudantes.

A investigação do tema gerador a partir das falas significativas nos permite olhar para a realidade local com uma

visão investigativa e procurar entender a realidade local através dos conflitos e contradições que ali existem. A escola assim desenvolverá e questionará procurando entender e apontar soluções através dos conhecimentos científicos e populares (MIRANDA, 2016, p. 38).

Foi possível observar que o trabalho com o tema gerador vai além de tratar um único conteúdo em cada disciplina e área de conhecimento, estruturalmente o trabalho com o tema gerador elenca conteúdos independentes de organização cronológica do que tem de aprender. Achei muito relevante isso, pois o conhecimento não deve ser fragmentado, ele tem que ser organizado de diferentes formas para sua aplicação, levando em consideração a realidade, as potencialidades e as dificuldades de cada sujeito (ROSA, W. S., 2016, p. 47).

Para que esse olhar crítico acontecesse, foi necessário que os professores compreendessem e colocassem em prática a interdisciplinaridade que foi tratada no Curso de Especialização, não como uma visão idealista em que os conteúdos se relacionassem entre si somente por cima, pelas categorias da própria ciência, nem tampouco como tema de investigação ou técnica didática. A interdisciplinaridade foi tratada no curso de formação de professores dentro da Epistemologia da Práxis, como uma necessidade e como problema fundamentalmente no plano material histórico-cultural e no plano epistemológico (FRIGOTTO, 2008, p. 42).

O trabalho docente como atividades isoladas e fragmentadas de ensino em componentes curriculares permite o enfraquecimento do aprendizado cognitivo dos estudantes. Portanto, pode-se dizer que a interdisciplinaridade é movida pela integração, pela atitude e o anseio do educador pela mudança da realidade de envolver os estudantes, contribuindo para que educando e educadores criem uma nova forma de percepção através da pesquisa. É de fundamental importância a efetivação da interdisciplinaridade como proposta pedagógica nas escolas e processo de diálogo fundado entre os pares e entre as áreas do saber (MOURA, 2016, p. 15).

Mesmo com a formação em Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática, é importante destacar a dificuldade em ministrar as aulas, pois a experiência em sala com essas disciplinas durante estágio na época da graduação é curta. Além disso, há o

desafio em relação ao estudo dos conceitos específicos das disciplinas escolares de Física, Química, Biologia e Matemática. Nesse sentido, perceber que colegas formados em licenciaturas em disciplinas específicas, assim como os docentes da Especialização, também precisaram se debruçar no estudo de conteúdos, sobretudo para estabelecer articulações entre conceitos específicos e aspectos da realidade local, contribui para a libertação da ideia de que professor precisa saber tudo de antemão. Na verdade, é necessário fortalecer a ideia de que o professor precisa ter experiência e gosto por aprender constantemente coisas novas, tanto porque estudar a realidade, que é dinâmica, exige essa postura, como porque “fazer é a mais eficaz forma de dizer”. Como vamos promover a curiosidade dos alunos pela realidade, pelos conhecimentos específicos se não tivermos nós essa curiosidade? O processo de formação nesta Especialização nos permitiu desenvolver um trabalho em sala de aula no qual vemos o significado profundo do papel de educador, do papel político de definição do que estamos abordando/estudando e para que abordar/estudar tal conteúdo. Assim, compreendemos que a formação na perspectiva freiriana que tivemos a partir da Especialização só vem aprofundar o nosso conhecimento sobre os princípios e a importância da luta pela Educação do Campo (MIRANDA, 2016, p. 38).

Um dos importantes elementos propostos pela Especialização para a mudança da forma escolar foi a recomendação de que o trabalho a ser desenvolvido nas Escolas do Campo com suporte na Abordagem Temática Freiriana se desse a partir da constituição de um coletivo de educadores da escola que deveria ser mobilizado pelos próprios educadores em curso na Especialização. A intenção era a de que o coletivo de professores das Escolas do Campo, mobilizados pelos educadores em formação da Especialização, fosse o grupo com o qual estes poderiam desenvolver as práticas interdisciplinares nas Ciências da Natureza e Matemática.

O processo de formação desses coletivos foi um rico aprendizado, exitoso em alguns lugares e muito frustrante em outros, pela recusa da maior parte dos professores em se envolver no processo, com a alegação de diferentes argumentos para tal recusa.

Não obstante, falei pessoalmente com cada um dos professores das áreas de ciências e novamente não tive

resposta que sinalizasse o interesse deles para formar o coletivo. Não havendo outra alternativa, passei a fazer entrevistas com a comunidade e com os alunos das turmas do 7º e 9º anos para coletar e selecionar as falas significativas (MANICO, 2016).

Partes relevantes da transformação da forma escolar passam não só pelo aprendizado da ressignificação das estratégias de elaboração dos planos de ensino, com vimos acima, mas também pelo importante investimento no processo de auto-organização dos estudantes.

Assim como na graduação no curso de Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília Campus Planaltina (DF), a Especialização tinha uma organicidade entre os alunos, pois estes eram divididos em grupos de organicidade conhecidos principalmente como GOs nos cursos de Educação do Campo. No início de cada etapa de TE era realizada a distribuição nos GOs, que tinham como finalidade contribuir na organização do curso, auxiliar os educadores, escrever a memória de cada dia, coordenar a etapa juntamente com a secretaria do curso, realizar trabalhos orientados pelos educadores, tais eram as principais deliberações para os GOs. [...] Cabe ainda destacar que a experiência com a auto-organização na Especialização propunha outra forma de organização diferentemente da convencional, como na escola onde trabalho, que desenvolve um sistema de “líderes de salas”. Cada turma da escola, no início do ano elege um líder, que será o representante da turma durante todo o ano letivo. Nas tarefas deliberadas para os grupos, houve grande comprometimento de todos, que procuravam ir-se incluindo nas decisões e deveres das atividades do coletivo. Assim, a auto-organização funcionou sem resistências ou estranhamento a essa nova organização (MIRANDA, 2016, p. 50).

Um outro importante aprendizado em relação à transformação da forma escolar diz respeito à compreensão da necessidade de os docentes estarem atentos à dinâmica real da vida escolar, e não presos a um planejamento congelado no qual não têm lugar as contradições da realidade e as mudanças que o movimento do real impõe. Abrir-se para essas mudanças em relação aos tempos do planejamento não significa abrir mão dos objetivos propostos para as atividades formativas, mas a capacidade de adequar sua

execução à presença e disponibilidade física e psíquica dos coletivos com os quais se quer executar as atividades planejadas.

De maneira geral, compreendemos que a interrupção nesse segundo encontro de planejamento não significou algo negativo, já que não havia relação direta com a atividade programada. Mas, pelo contrário, a interrupção dizia respeito à realidade escolar da qual somos parte e responsáveis, dizia respeito a problemas não da direção ou de professores em específico, mas sim da escola como um todo. Considerar as contradições das condições de trabalho, os seus movimentos, dos quais somos parte, significa discernir momentos em que temos de parar com uma determinada atividade e dar importância a outra, exigida pelo próprio movimento do real, parametrizado pelas necessidades do coletivo da escola e da comunidade da qual faz parte (MIRANDA, 2016, p. 60).

Consideramos também extremamente importante destacar, no âmbito da filiação dos processos de formação analisados à luz da Epistemologia da Práxis, o relevante crescimento intelectual que tiveram os egressos da Especialização apropriando-se teoricamente da Abordagem Temática Freiriana, visto que, no caso específico dos educadores que fizeram a Licenciatura em Educação do Campo na UnB, o referencial mais utilizado foi o trabalho com o Sistema de Complexos Temáticos, de Pistrak. Apesar de diferenças existentes entre os autores, os estudantes também foram capazes de perceber os pontos de semelhança entre suas abordagens (FERREIRA; MOLINA, 2014), apropriando-se do que em ambas há de relevância para os princípios da Educação do Campo.

Quanto à dimensão epistemológica, Freire (1970) nos assegura que todos somos capazes de construir conhecimentos com base em nossas observações, o que por sua vez abrirá caminhos, permitindo ao homem e à mulher terem condições de se pronunciar perante o mundo. Ao interagir com a realidade concreta, podemos incorporar aprendizagens (MANICO, 2016, p. 23).

As minhas reflexões sobre o processo formativo estão refletidas na minha prática. O curso, no início, me confundiu muito. Havia um anseio de aprofundar os conteúdos de Ciências que não foram apreendidos na graduação. Deparei-me com uma metodologia diferente da que havia estudado e não consegui me despir de Freitas e Pistrak, mesmo não sendo essa inten-

ção, porque a meu ver são pedagogias complementares e não antagônicas (MONTEIRO, 2016, p. 55).

Antes da Especialização, eu conhecia o trabalho com tema gerador de forma muito superficial (pensava que os educadores escolhiam um tema a ser trabalhado e todos iriam desenvolver seu trabalho). Durante a graduação da LEdoC, fizemos um aprofundamento no trabalho com complexos temáticos como orientadores da organização da ação pedagógica. Desse modo, Pistrak aponta que o estudo dos complexos na escola apenas se justifica na medida em que eles representam uma série de elos numa única corrente, conduzindo à compreensão da realidade atual. Os temas devem encadear-se, observar uma continuidade entre si numa ordem determinada, possibilitando uma ampliação gradual do horizonte do aluno, suscitando nas crianças uma concepção clara, nítida de nossa vida e de nossa luta, e proporcionando uma educação de tendência determinada (PISTRAK, 2000, p. 137). Nessa experiência com os complexos foi notável a constatação de que os conteúdos programáticos deviam partir da realidade concreta dos estudantes, presentes no plano social, numa relação com a realidade social em que os sujeitos que trabalham, ensinam e aprendem estão inseridos (MIRANDA, 2016, p. 50).

A reflexão apresentada a seguir, desenvolvida por uma de nossas educandas, expõe o grau de reflexão alcançado sobre a importância permanente do movimento da práxis e da internalização da compreensão sobre a necessária autonomia docente, que deve ser permanentemente desejada e exercitada como requisito *sine quo non* da prática docente.

O processo de formação na Especialização nos fez reconhecer que aprimorar o desenvolvimento das práticas educativas para além do que fizemos dependerá de um processo de reflexão e planejamento de novas ações, subsidiado pela leitura e releitura do material (textos, livros, slides...) estudado durante a Especialização. Retomando a leitura de parte dos textos estudados no decorrer da Especialização para enfrentar o desafio da escrita deste texto, esse movimento de leitura e escrita, além de contribuir para compreender potencialidades e limites da prática realizada, bem como potencializar a criação de estratégias de continuidade desse processo, também nos proporcionou uma nova interpretação dos próprios textos estudados sistematicamente antes do desenvolvimento prático. **Assim, do nosso ponto de vista, não aprendemos a avançar nessa perspectiva educacional apenas lendo**

e tampouco apenas fazendo: o aprofundamento nessa perspectiva nos parece apenas ser possível enfrentando dialeticamente o desafio de fazer e de estudar sistematicamente para vislumbrar e planejar formas de avançar ainda mais nos processos e produtos de nossas práticas. Dessa forma, a prática mudou o próprio significado dos materiais estudados e indicados durante a Especialização como ponto de apoio teórico para reflexão e planejamento permanente, que não têm um valor em si, mas possuem um grande potencial de ser acionados em momentos de análise e planejamento de práticas educativas éticas e criticamente engajadas (SOUZA, 2016, p. 68, grifos nossos).

Analisando o conjunto das monografias anteriormente citadas, pudemos perceber importantes recorrências que nos indicam a internalização, por parte desses docentes em formação continuada, de relevantes princípios inerentes à Educação do Campo para promover a transformação da forma escolar atual na direção da superação da lógica da escola capitalista. Conforme Freitas nos indica, tal lógica tem como características recorrentes a promoção da exclusão e da subordinação das classes trabalhadoras (FREITAS, 1995), por seus métodos verbalistas e autoritários de ensinar, nos quais não há espaço para a participação dos educandos, não sendo levados em conta os contextos socioeconômicos em que vivem e sua influência nos processos de aprendizagem.

No sentido contrário a essa concepção escolar na busca da materialização da Escola do Campo (MOLINA; SÁ, 2012), encontramos nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes em formação na Especialização alguns elementos comuns que merecem ser destacados, pelo importante significado que têm na transformação da forma escolar atual, tanto na perspectiva da transformação dos modos vigentes de produção de conhecimento na escola tradicional quanto nas relações sociais que ocorrem na escola, que se traduziram nas seguintes ações:

a) o esforço para desencadear e promover na Escola do Campo em que estavam atuando novas estratégias de organização dos planos de ensino com base na Abordagem Temática Freiriana, tendo como meta prioritária

promover o diálogo entre os conteúdos científicos a serem ensinados em cada série/ciclo e os contextos socioterritoriais dos educandos, além da ampliação de sua compreensão dos conflitos e tensões presentes nesses territórios;

b) a busca de novas estratégias para seleção dos conteúdos curriculares na área de Ciências da Natureza e de Matemática a partir dos problemas concretos da comunidade e da escola, buscando materializar uma prática de ensino interdisciplinar considerando a realidade local, com o objetivo de produzir uma ampliação crítica dessa problemática, almejando gerar uma intervenção coletiva sobre ela no sentido de transformá-la;

c) a intencionalidade de criar, fortalecer e ampliar, dependendo das prévias condições existentes em cada escola na qual se inseriam os docentes em formação, um coletivo de educadores que se dispusesse a conhecer a proposta da Especialização e a se integrar nesse processo formativo na própria escola, desenvolvendo a experiência de trabalhar componentes curriculares na área de Ciências da Natureza e de Matemática segundo uma perspectiva interdisciplinar, tendo como base um problema concreto da comunidade do entorno da escola, selecionado em parceria com ela a partir da Abordagem Temática Freiriana;

d) o desafio de promover, como parte intrínseca do processo formativo proposto pela Especialização, diferentes estratégias de auto-organização dos estudantes, envolvendo-os como protagonistas em diferentes tarefas, tais como: organização de levantamento de dados e sua busca na comunidade; devolução dos dados à comunidade; socialização com outras séries e com o conjunto dos educadores da escola e da comunidade das informações coletadas, organizadas e analisadas por eles, entre outros elementos que se fizeram presentes nos trabalhos analisados neste artigo;

e) o esforço de promover espaços de diálogo no processo de resignificação dos planos de ensino entre os membros da comunidade do campo e a escola na qual os docentes em formação estavam desenvolvendo suas práticas, buscando com a comunidade eleger os problemas prioritários em relação aos quais os conhecimentos da Ciência da Natureza

e da Matemática poderiam contribuir com a ampliação de sua compreensão crítica sobre as razões de sua ocorrência.

A vinculação da formação inicial e continuada na formação dos educadores do campo à Epistemologia da Práxis

A concepção da formação de professores adotada na Pós-Graduação, que coaduna os princípios da formação inicial de professores realizada no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, encontra seus pressupostos teóricos, como já esclarecemos no início deste artigo, nas teses postuladas pela Epistemologia da Práxis (FREITAS, H. C. L., 1999, 2003, 2007; CURADO SILVA, 2012, 2016; FREITAS, L. C., 2011). Trata-se de perspectiva que defende uma nova política de formação de professores no Brasil envolvendo a discussão das categorias de formação vinculada à política de valorização da carreira docente, do trabalho docente, da práxis e da pesquisa como principais elementos do processo formativo.

Helena de Freitas (1999) argumenta que a formação de professores é um desafio para a educação básica, pois está intimamente vinculada ao futuro do povo, das crianças, dos jovens e dos adultos, e essa educação, estando desvinculada de seu comprometimento social, é um prejuízo para a sociedade brasileira. Por esse motivo, a nova política de formação de professores para o Brasil deve estar vinculada à luta dos movimentos sociais, permitindo transformações significativas desde a consciência crítica dos educandos até as condições de trabalho da escola.

A formação de educadores implementada pela Educação do Campo, tanto na formação inicial como na formação continuada, debate as modificações por dentro e por fora da escola de educação básica, pois, ao mesmo tempo que busca metodologias que possam romper com a formação pelo viés da Epistemologia da Prática, busca formar educadores que lutem por seus direitos. A esse respeito, ressalte-se que não há realização de concurso público para as Escolas do Campo nem tampouco políticas de planos de cargos e salários. O que encontramos nessas escolas são contratos temporários que reforçam o modelo de precarização da relação trabalhista em vigor no país.

Curado Silva (2016, p. 37) defende que a organização e a formação de professor devem ser realizadas a partir da Epistemologia da Práxis, além de aliar a formação ao debate político sobre ela e à crítica social, tomando o trabalho docente também como um princípio formativo. Dessa forma, a Especialização em Educação do Campo foi pautada na promoção de uma formação emancipatória que buscasse o trabalho e a pesquisa como elementos mediadores entre os fundamentos teóricos desenvolvidos e a prática pedagógica dos professores em formação.

A Educação do Campo defende a formação *omnilateral* como princípio para a formação humana e, portanto, qualquer curso de formação docente não pode ser desviado desse fundamento, uma vez que essa concepção é o resultado da intrínseca relação de “todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu desenvolvimento histórico” (FRIGOTTO, 2012, p. 267).

A formação docente na Educação do Campo deve ser compreendida como uma das dimensões da formação *omnilateral*, até porque a essência da formação docente são os próprios homens e mulheres que se colocam no processo de construção para contribuir de forma direta com um conjunto de ações pedagógicas que favoreça a oposição e a superação da visão capitalista, individualista, solitária e competitiva de dentro das escolas e dos ambientes educativos.

Neste ponto, convém indagar: é possível desenvolver todas as dimensões de uma formação profissional docente que reúna as condições objetivas e subjetivas neste momento histórico? E que busque, sobretudo, superar a visão da reprodução social e seja pautada na transformação da forma escolar atual e conseqüentemente seja um elemento para a transformação social? Compreendemos que tal processo não é simples, mas também não é utópico. Por esse motivo, a Educação do Campo busca na práxis uma categoria fundamental para desenvolver a atividade humana e docente.

A práxis é compreendida a partir da materialidade da ação, pois “é na prática que o homem tem que demonstrar a verdade, isto é, a realidade e a

força, o caráter, terreno de seu pensamento” (MARX, 1845, p. 5). Sendo debatida no âmbito da formação de professores, consiste em formar um profissional intelectual que se encontre na materialidade do seu próprio trabalho, no seu fazer docente, no qual a aparência não coincide com a essência, pois o conhecimento não é algo dado e sim construído, para que se alcance alguma transformação. E é nesse movimento que Noronha (2010, p. 10) procura “entender o papel da práxis como categoria central para a construção do conhecimento e para uma epistemologia”.

Na busca de pensar essa formação e na tentativa de superação do modelo da formação capitalista pautado pela racionalidade técnica e pela perspectiva do “aprender a aprender”, Curado Silva (2011) propõe o caminho da “educação crítico-emancipatória”, a concretização de uma proposta de formação inicial de professores que promova a superação desse modelo e promova a autonomia do professor. Essa proposta pauta-se pelos princípios “da categoria trabalho, da relação teoria e prática, a pesquisa da/na formação e a função docente” (CURADO SILVA, 2011, p. 16).

Com base nessa concepção de formação de educadores, apontamos que o Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática buscou se desenvolver com fundamento na Epistemologia da Práxis, sendo, na verdade, uma continuidade da formação inicial dos egressos das Licenciaturas em Educação do Campo, que também se pautam por essa mesma Epistemologia.

Referências

BRITO, M. M. B.; MOLINA, M. C. Educação superior do campo e a questão agrária: o discurso e a prática social dos egressos do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. In: XXV SEMINÁRIO NACIONAL REDE UNIVERSITAS BR. **Anais**. Brasília, 17-19 maio.2017.

CALDART, R. S. Intencionalidade na formação de educadores do campo: reflexões desde a experiência do curso "Pedagogia da Terra da Via Campesina". In: **Cadernos do Iterra**, Ano VII, n.11, Veranópolis/RS, 2007, p. 9-52.

_____. Desafios à transformação da forma escolar. In: CALDART, R. S. et al. (Orgs.). **Caminhos para a transformação da escola 1**: reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2010, 248 p.

_____. Licenciatura em Educação do Campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área? In: MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. (Orgs.). **Licenciaturas em Educação do Campo** - registros e reflexões a partir das experiências-piloto (UFMG, UnB, UFBA e UFS). Belo Horizonte: Autêntica, 2011 (95-122).

_____. Seminário sobre a forma de organização do plano de estudos, educação politécnica e agricultura camponesa. In: CALDART, R. S.; STEDILE, M. E.; DAROS, D. **Caminhos para a transformação da escola 2**: agricultura camponesa, educação politécnica e Escolas do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2015a.

_____. Pedagogia do movimento e complexos de estudo. In: SAPELLI, M.; FREITAS, L. C.; CALDART, R. S. **Caminhos para a transformação da escola 3**: organização do trabalho pedagógico nas Escolas do Campo - ensaios sobre complexo de estudo. São Paulo: Expressão Popular, 2015b.

CURADO SILVA, K. A. C. P. Políticas públicas na formação de professores e a relação teoria e prática: um debate com Gramsci. In: CUNHA, C.; SOUSA, J. V.; SILVA, M. A. (Orgs.). **Avaliação de políticas públicas de educação**. Brasília: Faculdade de Educação/Liber Livro, 2012, p. 262-350.

_____. Epistemologia da Práxis na formação de professores: perspectiva crítica emancipadora. In: PORTO, M.; SANTOS, M. (Orgs.). **Os desafios do ensino de Ciências no século XXI e a formação de professores para a educação básica**. Curitiba: CRV, 2016, p. 35-52.

FARIAS, A. N. et al. Transformação da forma escolar e a formação de lutadores e construtores de uma nova sociedade. In: SAPELLI, M.; FREITAS, L. C.; CALDART, R. S. **Caminhos para transformação da escola 3**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

FERREIRA, M. J. L. **Docência, Escola do Campo e formação**: Qual o lugar do trabalho coletivo? Tese (Doutorado em Educação). 2015, 244f., Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

_____.; MOLINA, M. C. Desafios à formação de educadores do campo: tendo algumas relações entre os pensamentos de Pistrak e Paulo Freire. In: MOLINA, M. C (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais**: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar. Brasília: Nead, 2014, v. 1, p. 127-153.

FREITAS, H. C. L. A reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. **Educação & Sociedade**, Campinas: Cedes, ano XX, n. 68, p. 17-44, dez. 1999.

_____. Certificação docente e formação do educador: regulação e desprofissionalização. In: **Educação & Sociedade**. Vol. 1. n. 1. São Paulo/Campinas: Cortez/CEDES, 2003, p. 1095-1154.

_____. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. In: **Educação & Sociedade**. Vol. 28. n. 100. São Paulo/Campinas: Cortez/CEDES, 2007, p. 1203 -1230.

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas/SP: Papyrus, 1995.

_____. Neotecnicismo e formação do educador. In: ALVES, N. (Org.). **Formação de professores**: pensar e fazer. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Questões da Nossa Época, vol. 30), p. 95-108.

FRIGOTTO, G. Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais. **Revista do Centro de Educação e Letras**, v. 10, n. 1, p. 41-62, 1º semestre de 2008.

_____. Educação omnilateral. In: CALDART, R. S. et al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: EPSJV/Expressão Popular, 2012.

MANICO, H. C. **O funcionamento da eletricidade e a sua geração em equilíbrio com os ecossistemas**. Monografia (Especialização em Educação do Campo). Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática. UnB/Unifesspa/UFGM/UFSC; INCRA/Pronea; SECADI/MEC, 2016.

MARX, K. **Teses sobre Feuerbach**. Versão para e-book Brasil. Edição eletrônica. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/feuerbach.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

MOLINA, M. C. Apresentação. In: MOLINA, M. C. (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Brasília: NEAD, 2014a.

_____. Análises de práticas contra-hegemônicas na formação de educadores: reflexões a partir do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. In: SOUZA, J. V. (Org.) **O método dialético na pesquisa em educação**. Campinas: Ed. Autores Associados, 2014b.

_____. Expansão das Licenciaturas em Educação do Campo: desafios e potencialidades. **Educar em Revista**, v. 55, p. 145-166, 2015.

_____. Contribuições das Licenciaturas em Educação do Campo às políticas de formação de educadores. In: **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 39 n. 140, jul./set. 2017.

_____; SÁ, L. M. A Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília: estratégias político-pedagógicas na formação de educadores do campo. In: MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. (Orgs.). **Licenciaturas em Educação do Campo: registros e reflexões a partir das experiências-piloto**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011, p. 35-62.

_____; HAGE, S. M. Política de formação de educadores do campo no contexto da expansão da educação superior. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 51, n. 37, p. 121-146, jan./abr. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7174/5300>>.

_____; _____. Riscos e potencialidades na expansão dos cursos de licenciatura em Educação do Campo. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 32, n. 3, p. 805 - 828 set./dez. 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/68577/39685>>.

MOURA, L. R. de. **Aulas de campo como ferramentas de ensino interdisciplinar nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática no Colégio Estadual Vale da Esperança, município de Formosa/GO**. Monografia (Especialização em Educação do Campo). Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática. UnB/Unifesspa/UFGM/UFSC; INCRA/Proneira; SECADI/MEC, 2016.

NEVES, L. W. (Org.). **A nova pedagogia da hegemonia**. Estratégias do capital para educar o consenso. São Paulo: Xamã, 2005.

_____. O professor como intelectual estratégico na disseminação da nova pedagogia da hegemonia. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 36, 2013, Goiânia. **Anais...** Goiânia: ANPEd, 2013. 1 CD-ROM.

NORONHA, M. O. Epistemologia, formação de educadores e práxis educativa transformadora. **Quaestio**, Sorocaba/SP, v. 12, p 5-24, 2010.

PISTRAK, M. M. (Org.). **A escola-comuna**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

RIBEIRO, M. Contradições na relação trabalho-Educação do Campo: a Pedagogia da Alternância. **Trabalho & Educação**, v.17, n. 2, p. 131-144, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/revistas/index.php/trabedu/article/download/335/304>>. Acesso em: 20 set. 2016.

ROSA, D. S. **Trabalho docente interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática**: reflexões sobre a qualidade da energia elétrica consumida na Comunidade Kalunga. Monografia (Especialização em Educação do Campo). Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática. UnB/Unifesspa/UFGM/UFSC; INCRA/Proneira; SECADI/MEC, 2016.

ROSA, W. S. **As consequências das mudanças climáticas à população da comunidade quilombola Kalunga Vão de Almas, Cavalcante/GO**. Monografia (Especialização em Educação do Campo). Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática. UnB/Unifesspa/UFGM/UFSC; INCRA/Proneira; SECADI/MEC, 2016.

SANTOS, E. M. **Prática pedagógica de estudantes da área de conhecimento de Ciências da Natureza e Matemática do Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UnB**. Monografia (Licenciatura em Educação do Campo). Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Faculdade UnB Planaltina. Planaltina/DF, 2013.

SAPELLI, M. L. S. **Escola do Campo - espaço de disputa e contradição**: análise da proposta pedagógica das escolas itinerantes do Paraná e do Colégio Imperatriz Dona Leopoldina. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2013.

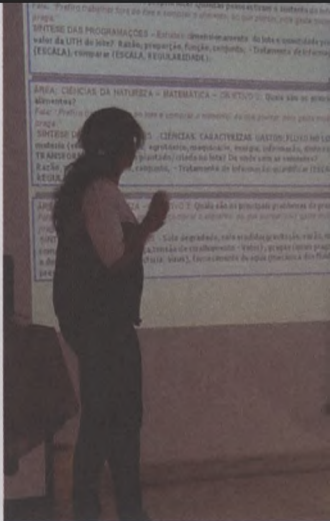
_____; FREITAS, L. C.; CALDART, R. S. (Orgs.). **Caminhos para a transformação da escola 3** - Organização do trabalho pedagógico nas Escolas do Campo: ensaios sobre complexos de estudo. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

SOUZA, A. G. **Reflexões sobre uma prática educativa de Ciências da Natureza e Matemática inspirada na perspectiva freiriana a partir da realidade do Assentamento Antônio Conselheiro - Tangará da Serra/MT**. Monografia (Especialização em Educação do Campo). Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática. UnB/Unifesspa/UFMG/UFSC; INCRA/Pronea; SECA-DI/MEC, 2016.

VINCENT, G.; LAHIRE, B.; THIN, D. Sobre a história e a teoria da forma escolar. **Educação em Revista**. Belo Horizonte: nº 33, jun/2001.









A respeito dos Autores

Ana Paula Silva:

Licenciada em Educação do Campo pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, área de Ciências da Vida e da Natureza (2014). Especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília (2016). Atuou como Assistente Técnica Educacional na Secretaria de Educação do Município de Icarai de Minas/MG. É Professora Designada em Física na Escola Estadual Manoel Tibério na comunidade de Nova Aparecida, área rural de Icarai de Minas.

Angélica Gonçalves de Souza:

Possui graduação em Licenciatura em Educação do Campo nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília (2013). Graduada em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA (2013), tem Especialização em Educação Inclusiva pelo Centro Universitário Barão de Mauá (2014). Possui Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB (2016). Atualmente é professora contratada da educação básica da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso.

Antonio Fernando Gouvêa da Silva (Posfácio):

Bacharel e licenciado em Biologia pela Universidade de São Paulo - USP (1980) e doutor em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP (2004). Atuou como professor no ensino fundamental e médio, e no ensino superior em universidades públicas e privadas. Presta serviços de assessoria a Secretarias de Educação na implementação de movimentos de reorientação curricular. É professor de ensino superior, graduação e pós-graduação na Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Campus Sorocaba, e na pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Atua como pesquisador nas áreas de Currículo Crítico, Políticas Curriculares e Metodologia do Ensino de Ciências Naturais e Biologia

Demétrio Delizoicov (Posfácio):

Possui graduação em Licenciatura em Física (1973) e doutorado em Educação (1991) pela Universidade de São Paulo. Atualmente é Professor Associa-

do 4 da Universidade Federal de Santa Catarina e da Pontifícia Universidade Católica - PUC. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem.

Deuzivânia Laurinda de Almeida:

Educadora do campo, é licenciada em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará - UFPA (2012). Especialista em Educação do Campo, Agricultura Familiar e Sustentabilidade na Amazônia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Rural de Marabá - IFPA (2015). Tem Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília, Campus Planaltina - UnB/FUP (2016).

Elizana Monteiro dos Santos:

Possui graduação em Educação do Campo pela Universidade de Brasília, com habilitação em Ciências da Natureza e Matemática (2013). Concluiu a Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática (2016) e é mestre em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação (2017) da Faculdade de Educação da UnB. Atualmente é professora da educação básica nas Escolas do Campo e Professora Substituta do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília, Campus Planaltina - UnB/FUP (2017). Tem experiência e atua nas áreas da Educação do Campo, Reforma Agrária, Agroecologia, Educação Ambiental e Movimentos Sociais do Campo.

Elizandro Maurício Brick:

Possui graduação/licenciatura em Física (2009), além de mestrado e doutorado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2012) e atualmente é Professor Assistente da mesma universidade. É colaborador do Grupo de Pesquisa Itinera e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Escola do Campo e Agroecologia - Geca. Participa do Observatório da Educação - Obeduc, Políticas da Expansão da Educação Superior no Brasil, Rede Universitas, no Subprojeto 7: Educação do Campo.

Eloísa Assunção de Melo Lopes:

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - Unesp (2011) e mestrado em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências da UnB (2014). Foi Professora Substituta no curso de Licenciatura em Ciências Naturais na Faculdade UnB/Planaltina (FUP), professora e supervisora pedagógica do Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, professora voluntária no projeto de extensão Formação de Educadores do Campo para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação, para Análise e Produção Audiovisual e Trabalho com Juventude Rural no Centro-Oeste, e do projeto Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência para a Diversidade - PIBID Diversidade. Atualmente é doutoranda no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, também na Universidade de Brasília.

Fabício Araújo Costa:

É graduado em Educação do Campo pela Universidade Federal do Pará - UFPA (2013) e especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa (2016). Atualmente é professor de Ciências e Educação Física da Secretaria Municipal de Educação de Jacundá/PA. Tem experiência na área de Biologia Geral, com ênfase em Ciências Naturais.

Flaviula Araújo Costa:

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará (2013) e Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. É professora da Escola Nova Canãa, Jacundá/PA.

Gláucia de Sousa Moreno:

Engenheira Agrônoma pela UFPA (2008) e mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável pelo Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural (NCADR) da UFPA/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental (2011). É docente efetiva no Curso de Licenciatura

em Educação do Campo na Unifesspa. Coordenou o Curso de Licenciatura em Educação do Campo e foi Diretora da Faculdade de Educação do Campo na mesma universidade, de 2015 a 2017.

Henrique Costa Manico:

Licenciado em Educação do Campo pela UnB (2014) e especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela mesma instituição (2016). Exerceu a função de docente na rede pública em Luanda (Angola), na década de 1980. Foi coordenador pedagógico nas escolas do Parque Estadual Terra Ronca (1977-1999). Trabalhou como tutor no Proformação (Programa de Formação de Professores em Exercício) pelo MEC (2000/2001). Atuou como professor nas escolas Estaduais Maria Régis Valente e São Vicente, lecionando as disciplinas de Matemática, Física, Química e Biologia (2005). Foi professor da Escola Municipal Padre Geraldo, lecionando as disciplinas de Ciências da Natureza e Geografia no município de São Domingos (2009-2016). Foi professor na Escola Estadual Gregório Batista dos Passos, estado de Goiás (2012). Trabalhou em 2009 como Assistente de Ensino, tendo sido integrado no ano seguinte ao quadro de docentes no município, sendo atualmente professor de apoio aos alunos com necessidades especiais.

Leila L. Paiter:

Licenciada em Educação do Campo nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, e em Ciências Agrárias pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). É especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB (2016). É mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC; supervisora do PIBID Licenciatura em Educação do Campo - UFSC (2017); Agente de assistência técnica e extensão rural (Ater) do Programa Nacional de Diversificação em Áreas Cultivadas com Tabaco - Alfredo Wagner/SC (2016-2017).

Luiz Carlos de Freitas (Prefácio):

Formado em Pedagogia e mestre em Educação, concluiu o doutorado em

Ciências (Psicologia Experimental) pela Universidade de São Paulo - USP (1987). Em 1994, concluiu tese de Livre-Docência e, em 1996, o pós-doutorado na mesma universidade, período em que combinou estudos sobre teoria pedagógica em Moscou. Atualmente é professor titular da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Atua na área de Educação, com ênfase em Avaliação da Aprendizagem e de Sistemas. Em seu currículo lattes, os termos mais frequentes na contextualização da produção científica e tecnológica são: Avaliação, Políticas Públicas, Neoliberalismo, Didática, Organização do Trabalho Pedagógico, Progressão Continuada e Ciclos de Formação.

Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril:

É Professor Associado da Universidade de Brasília, com doutorado em Ecologia pela mesma universidade, além de pós-doutorado em Políticas e Gestão do Ensino Superior pela Universidade de Aveiro (Portugal). Trabalha com formação de educadores no ensino superior desde 1996 e tem experiência nas áreas de: Educação Ambiental; Ensino de Ciências; Gestão do Ensino Superior; Comunicação Comunitária; Ecologia, com ênfase em ecologia e conservação do cerrado, e educação a distância. Atua nos Programas de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPGMADER), e em Educação em Ciências (PPGEDUC), todos da UnB. Atualmente é diretor do campus da Universidade de Brasília em Planaltina-DF (UnB/FUP), cargo que já exerceu entre 2007 e 2012.

Márcia Mariana Bittencourt Brito:

Atualmente é doutoranda em Educação na Universidade de Brasília. É mestre em Educação (Universidade Federal do Pará), especialista em Educação Superior (Faculdade de Tecnologia da Amazônia) e graduada em Pedagogia (UFPA). Pertence ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação do Campo na Amazônia (GEPERUAZ - UFPA) e ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Materialismo Histórico-Dialético (CONSCIÊNCIA - UnB). Tem experiência em docência e gestão da educação superior (direção, supervisão e coordenação) e docência e gestão da educação básica e formação de professores. Pesquisa Formação de Professores, Educação do Campo e Educação Superior.

Marianne Marimon Gonçalves:

Mestranda em Educação Científica e Tecnológica na Universidade Federal de Santa Catarina, é especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade de Brasília (2016). Possui graduação em Educação do Campo - Ciências da Natureza, Matemática e Ciências Agrárias - UFSC (2014). Atuou como docente na educação básica do Estado de Santa Catarina. Atualmente é bolsista da Capes/PROEX e integrante do Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências (NUEG/UFSC).

Marilda Rodrigues:

É especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB (2016). É graduada em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Atuou como docente na educação básica do Estado de Santa Catarina. Atualmente trabalha como agricultora familiar.

Marta Maria Castanho Almeida Pernambuco (Posfácio):

Possui graduação em Licenciatura em Física (1972), mestrado em Ensino de Ciências (modalidades Física, Química e Biologia) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (1994). Atualmente é Professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Também é professora do Programa de Pós-graduação em Educação da UFRN, onde têm orientado teses e dissertações, coordenando projetos e grupos de pesquisa em ensino de Ciências e propostas pedagógicas baseadas em Paulo Freire, entre elas, educação ambiental, Educação do Campo e educação a distância, tendo sido Pró-Reitora de Graduação da UFRN (1996-1999). Integrou, de 1989 a 1992, a equipe de assessores do Movimento de Reorientação Curricular concebido durante a gestão de Paulo Freire na Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, mantendo posteriormente assessorias a várias administrações populares, municipais e estaduais em processos de reorientação curricular via tema gerador. Tem experiência na área de educação, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores, Paulo Freire, dialogicidade, Educação do Campo, ensino de Ciências Naturais e educação ambiental.

Mônica Castagna Molina:

Tem doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (2003) e pós-doutorado em Educação pela Universidade de Campinas - Unicamp (2013). É Professora Adjunta da UnB, da Licenciatura em Educação do Campo, do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural e Pós-Graduação em Educação, onde coordena a Linha de Pesquisa Educação Ambiental e Educação do Campo desde 2013. Coordenou o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Prone-ra) e o Programa Residência Agrária. Participou da I Pesquisa Nacional de Educação na Reforma Agrária (I PNERA), em 2003 e 2004, e coordenou a II PNERA, financiada pelo IPEA (2013 a 2015). Coordenou a Pesquisa Capes/CUBA, no período 2010-2014. Coordenou ainda a pesquisa A Educação Superior no Brasil (2000-2006): Uma Análise Interdisciplinar das Políticas para o Desenvolvimento do Campo Brasileiro, financiada pelo Observatório da Educação da Capes. Integra a pesquisa Formação Docente e a Expansão do Ensino Superior, na coordenação do Sub 07: Educação Superior do Campo, pelo Projeto Observatório da Educação do Campo da Capes. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Sociologia da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação do Campo, Formação de Educadores, Políticas Públicas, Reforma Agrária, Desenvolvimento Sustentável.

Nathan Carvalho Pinheiro:

É professor na Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília e doutor em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Sua formação inicial foi de bacharelado e licenciatura em Física na UnB (2008), seguida por mestrado em Ensino de Física na UFRGS.

Nayara de Paula Martins:

Possui mestrado em Ensino de Ciências (2015) e graduação em Ciências Naturais (2011), ambos pela Universidade de Brasília. Atua como técnica em assuntos educacionais no Instituto Federal de Brasília - IFB. Trabalhou como tutora e orientadora no Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática na Universidade de Brasília, entre 2015 e 2016. Tem experiência na área docente em ensino de Ciências, Biologia e Química.

Néli Suzana Britto:

Docente da Universidade Federal de Santa Catarina no curso de Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática, e no Programa de Pós-graduação de Educação Científica e Tecnológica. Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura em Ciências) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1987), mestrado em Educação (2000) e doutorado (2010) pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atua como presidente da Regional Sul da Associação Brasileira de Ensino de Biologia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Currículos Específicos para Níveis e Tipos de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de Ciências - Biologia, educação e gênero, currículo e formação docente. Atua como coordenadora de Subprojeto - Área de Ciências da Natureza e Matemática, no PIBID Diversidade, na Licenciatura em Educação do Campo da UFSC. É pesquisadora integrante dos grupos: CASULO - Pesquisa e Educação em Ciências e Biologia e no GEPECISC - Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências/SC, ambos da Universidade Federal de Santa Catarina. Integra a pesquisa do Subprojeto 7 - Expansão da Educação Superior no Campo, vinculado à pesquisa sobre a Expansão da Educação Superior no Brasil, pelo Observatório da Educação/Capes.

Penha Souza Silva:

Licenciada e bacharel em Química, mestre e doutora em Educação pela Faculdade de Educação, títulos obtidos na Universidade Federal de Minas Gerais. Tem pós-doutoramento em Ciência da Educação, com especialidade em Educação em Ciência pela Universidade do Minho - Portugal. É Professora Adjunta do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino da Faculdade de Educação da UFMG. Trabalha na área de educação (ensino e pesquisa), com interesse principalmente nos seguintes temas: ensino de química, formação de professores de Ciências, projeto temático, análise de livro didático, interações discursivas, ensino de Ciências em classes multisseriadas, Educação do Campo, relações pedagógicas e objetos mediadores na educação superior.

Rubenilde de Jesus Silva Cavalcante:

É Licenciada em Educação do Campo, com habilitação em Ciências da Natureza

e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA (2013). É especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática, pela Universidade de Brasília Campus de Planaltina - UnB/FUP (2016). Atualmente é docente nas séries iniciais do ensino fundamental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Marinho de Oliveira, área rural do município de Marabá/PA.

Tânia Cássia Ferreira de Souza:

Tem licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Vida e da Natureza pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2009) e Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática (2014) pela Universidade de Brasília. Atuou como monitora na Escola Família Agrícola Nova Esperança. Atualmente é professora efetiva da rede municipal, exercendo a docência na Escola Municipal Professora Rosa Herculana nas séries finais do ensino fundamental.

Tereza Jesus da Silva:

Graduada em Licenciatura em Educação do Campo, com habilitação em Ciências da Natureza e Matemática - UnB (2014). Especialista em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática - UnB (2016). Atualmente é docente de Ciências para turmas do ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos na Escola Estadual de Educação Básica do Campo Professora Benedita Augusta Lemes, município de Jangada/MT. Participou do Núcleo de Estudo, Pesquisa e Formação da EJA/Campo, vinculada à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Participa, na escola em que trabalha, do projeto Educomunicação: Ciência e Saberes, em parceria com a UFMT, pesquisa desenvolvida juntamente com a comunidade escolar desde 2015.

Valdoilson da Cruz de Miranda:

É graduado em Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática (2013) e possui Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática,

pela Faculdade UnB Planaltina (2016), além de Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física pela Faculdade Venda Nova Imigrante - FAVENI (2017). Atualmente é professor dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio da Escola Estadual Paulo Freire, Barra do Bugres/MT.

Wagner Ahmad Auarek:

É graduado em Matemática/Licenciatura pelo Centro Universitário de Belo Horizonte - UNIBH (1990), mestre (2001) e doutor (2009) em Educação pela Faculdade de Educação da UFMG. Atualmente é Professor Adjunto da Faculdade de Educação da UFMG e membro do grupo de Pesquisa PRODOC/FaE/UFMG. Tem experiência na área de Educação e Ensino de Matemática, com ênfase em Educação Matemática.



**A respeito da
Organizadora**

Mônica Castagna Molina:

Tem doutorado em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (2003) e pós-doutorado em Educação pela Universidade de Campinas - Unicamp (2013). É Professora Adjunta da UnB, da Licenciatura em Educação do Campo, do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural e Pós-Graduação em Educação, onde coordena a Linha de Pesquisa Educação Ambiental e Educação do Campo desde 2013. Coordenou o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) e o Programa Residência Agrária. Participou da I Pesquisa Nacional de Educação na Reforma Agrária (I PNERA), em 2003 e 2004, e coordenou a II PNERA, financiada pelo IPEA (2013 a 2015). Coordenou a Pesquisa Capes/CUBA, no período 2010-2014. Coordenou ainda a pesquisa A Educação Superior no Brasil (2000-2006): Uma Análise Interdisciplinar das Políticas para o Desenvolvimento do Campo Brasileiro, financiada pelo Observatório da Educação da Capes. Integra a pesquisa Formação Docente e a Expansão do Ensino Superior, na coordenação do Sub 07: Educação Superior do Campo, pelo Projeto Observatório da Educação do Campo da Capes. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Sociologia da Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação do Campo, Formação de Educadores, Políticas Públicas, Reforma Agrária, Desenvolvimento Sustentável.

ISBN 978-85-230-1209-0



9 788523 012090



UnB | CTEC

