

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**

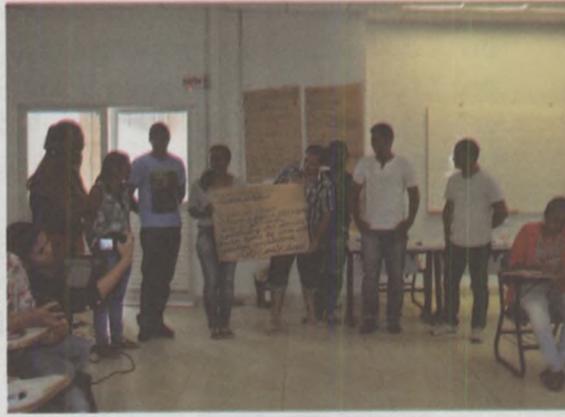
(Wagner Ahmad Auarek e Penha Souza Silva)

**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)



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

**Wagner Ahmad Auarek¹
Penha Souza Silva²**

Introdução

Este artigo apresenta a reflexão de dois formadores das áreas de Ciências (Química) e de Matemática sobre o impacto da proposta do Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática em suas práticas pedagógicas. Trata-se de atividade de formação desenvolvida durante cerca de onze anos na Licenciatura do Campo nessas áreas da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

Curso de Especialização em Educação do Campo para o Trabalho Interdisciplinar em Ciências da Natureza e Matemática foi oferecido pelo Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (PPG-MADER) da Universidade de Brasília - Faculdade UnB Planaltina (FUP), em parceria com mais três universidade federais³, visando dar continuidade ao processo de formação de 40 educadores que atuam em Escolas do Campo.

Comprometido com uma perspectiva educacional crítica e emancipatória, o curso buscou articular a produção do conhecimento e o aprofundamento teórico-metodológico do ensino de Ciências e de Matemática com a realidade do campo, da comunidade e dos processos formativos dentro

¹Professor da Faculdade de Educação da UFMG - DMTE. Licenciatura em Educação do Campo - Prodoc.

²Licenciada e bacharel em Química. Doutora em Educação. Professora na Faculdade de Educação da UFMG, atua na Licenciatura em Educação do Campo desde 2006.

³Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa).

e fora da escola. Foi desenvolvido em regime de alternância entre Tempo Escola (TE) e Tempo Comunidade (TC), incluindo escolas do Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e Santa Catarina. O processo dialógico investigativo que integrou sua metodologia foi conduzido por uma equipe interdisciplinar de professores com formação em Agronomia, Biologia, Física, Química e Matemática que atuam nas seguintes instituições: UnB, Unifesspa, UFMG e UFSC.

A proposta inicial para o curso indicava que os professores deveriam acolher as especificidades de cada área de ensino, mas tendo o cuidado de perceber e valorizar os pontos tangenciais entre elas e, a partir deles, construir diálogos profícuos e articulados entre os saberes e os conceitos, de modo a propiciar uma formação mais ampla e interdisciplinar aos Educadores do Campo.

O objetivo principal era fornecer elementos para que os educadores, alunos do curso, fossem munidos de conhecimentos que favorecessem a Organização do Trabalho Pedagógico das Escolas do Campo e que durante esse processo os docentes formadores planejassem e desenvolvessem atividades interdisciplinares que direcionassem a formação de professores e professoras para as Escolas do Campo. É importante ressaltar que a orientação era de que essas propostas pedagógicas não ficassem restritas apenas às áreas das Ciências e da Matemática.

Propor um curso que fosse ao encontro da desejada superação da fragmentação do conhecimento, tão discutida e teorizada por vários pesquisadores das áreas de Ciências e da Educação Matemática, não era uma tarefa fácil, e naquele momento a tomamos como um desafio. Como pensar uma proposta interdisciplinar que pudesse realmente contribuir para a formação/qualificação de professores/educadores e que estivesse alinhada às diversas pesquisas que apontam para a necessidade de pensar novos currículos? E ainda como contribuir de forma prática para a formação mais específica do educador do campo?

Não podemos deixar de chamar a atenção para o fato de que formar professores para atuar por área de conhecimento já não tem sido uma tarefa

fácil para nós que atuamos no Curso de Licenciatura em Educação do Campo nas Áreas de Ciências da Vida e da Natureza - CVN e da Matemática na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, uma vez que somos formados disciplinarmente em uma lógica fragmentada do conhecimento.

Desenvolver uma proposta de Curso de Especialização que incorporasse duas áreas de conhecimento em diálogo com os saberes e questões emergentes da realidade concreta dos educandos nos impactou em razão da grande responsabilidade que isso significava, pois o objetivo central era promover ações interdisciplinares baseadas no real/concreto. Além disso, pretendíamos que nossos educandos fossem munidos de conhecimento científico que os auxiliasse na compreensão mais ampla de fenômenos presentes na sua realidade, de forma a colocar a escola como uma parceira significativa no entendimento mais abrangente desses fenômenos e na produção de respostas mais consistentes para os problemas identificados na e pela comunidade.

Este texto não se configura um roteiro de como fazer, pois não há e nem deve haver uma "receita" de como conduzir um processo dessa natureza. Isso ficou muito claro para nós, formadores, durante o andamento do curso, quando muitas vezes a dinâmica da formação nos levava a reflexões e redirecionamentos teóricos e práticos no sentido de manter a proposta do curso, ou seja, nós também nos víamos envolvidos em muitos momentos de formação para o trabalho interdisciplinar e colaborativo.

Nossa intenção é compartilhar com os leitores deste texto e com os colegas formadores de professores como a experiência de trabalhar no Curso de Especialização causou impacto em nossa postura diante da prática pedagógica desenvolvida por nós na qualidade de professores formadores, educadores e coordenadores das áreas de CVN e Matemática.

A proposta da Especialização: um desafio

O desafio se inicia com a realização de quatro Seminários de Formação por áreas de Conhecimento envolvendo docentes e discentes de oito institui-

ções brasileiras que trabalham com formação de professores para Escolas do Campo. São elas: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UFTPR), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Instituto Federal Tecnológico do Pará (IFPA) e a própria Universidade de Brasília (UnB). Os Seminários tinham como objetivo central possibilitar a socialização de experiências desenvolvidas nessas instituições, bem como reflexões acerca dos principais desafios e dificuldades enfrentados pelos docentes das Licenciaturas em Educação do Campo.

O processo de formação já se constituiu em um espaço e um tempo muito rico, pois, além de compartilhar as experiências das outras instituições, proporcionou aos formadores oportunidade de conhecer com mais propriedade a proposta da seleção de conteúdos a partir de questões ligadas à vida dos educandos, envolvendo temas geradores com base em Paulo Freire. As discussões e reflexões conduzidas nos seminários foram fundamentais na definição e organização da proposta para o Curso de Especialização e posteriormente em posturas críticas e propositivas sobre a nossa atuação como formadores nas licenciaturas em que atuávamos.

Durante os quatro seminários, buscamos responder a algumas questões consideradas chaves para a evolução do curso: Qual a concepção de ciência e de natureza que estamos ensinando aos nossos estudantes? Qual a concepção de conhecimento que está na base dos conteúdos que estão sendo trabalhados nas aulas? Como selecionar conteúdos e estratégias adequadas para trabalhar nessa perspectiva interdisciplinar partindo da realidade dos educandos?

Além disso, era importante levantar mais duas questões: Qual a contribuição das áreas de Ciências da Natureza e de Matemática para a compreensão e a análise dos fenômenos da natureza e como eles se relacionam com os fenômenos sociais? Como abordar a dimensão histórica que permeia o processo de construção do conhecimento?

Essas questões nos provocavam e ao mesmo tempo nos levavam ao entendimento das possibilidades de a Ciência e a Matemática romperem as cercas que separam a escola e seus conhecimentos, a vida e seus saberes. Tais questões também nos faziam pensar sobre como levar nossos estudantes a adquirirem uma concepção materialista, histórica e dialética de mundo, percebendo a parcela de contribuição dessas áreas no aprendizado do conhecimento científico/escolar da realidade e como o enfrentamento das questões da vida cotidiana pode receber um tratamento científico que não ignore seus fundamentos.

Exercer a docência nessa perspectiva implica ampliar nosso olhar, não somente de formadores, mas também de educadores, pois articular a apropriação dos conteúdos com os fenômenos reais/concretos vai além de ter os fenômenos como exemplificação dos conteúdos. É fundamental ter a clareza de que todo conceito é histórico e dinâmico e, portanto, devemos garantir em todas as áreas uma abordagem histórica dos conteúdos.

Com base nessa premissa foi pensada e (re)formatada a Especialização, e ao longo de sua execução propusemos atividades de modo a permitir que os educandos pudessem trazer o fenômeno real/concreto de suas comunidades. E a partir dele trazer os conceitos científicos não só na perspectiva do conceito pelo conceito, mas também buscando a compreensão da origem e do valor dos conhecimentos envolvidos nos conceitos.

Nessa direção, concordamos com Silva (2014) quando afirma que a concepção limitada e estática que a maioria dos professores, incluindo os formadores, tem sobre o que seja conhecimento e também sobre o conteúdo escolar não permite que sejam identificadas as tensões que o geram. Assim, esse conhecimento (conteúdo) é veiculado nas salas de aula sem que se diferenciem seus níveis de abordagem, dimensões e critérios de escolha como referências epistemológicas, sua gênese sociocultural, seus processos históricos e contextos de produção e de reconstrução, seus limites de validade e de verdade, aspectos balizadores do fazer educativo.

Assim, Freire defende que

[...] se o conhecimento científico e a elaboração de um pensamento rigoroso não podem prescindir de sua matriz problematizadora, a apreensão deste conhecimento científico e do rigor deste pensamento filosófico não pode prescindir igualmente da problematização que deve ser feita em torno do próprio saber que o educando deve incorporar (FREIRE, [1969] 1992, p. 54).

Quando a prática pedagógica se desenvolve dissociada do amplo e múltiplo contexto em que se insere o educando, perde a sua dimensão social. De acordo com Silva, ao compreender a prática educativa

[...] apenas como uma atividade humana individualizada e, exclusivamente, subjetiva, distancia-se de suas dimensões relacionais, coletivas e concretas, sem compromisso, portanto, com o investimento e a sistematização da construção sócio-interacionista do conhecimento de uma comunidade cultural e epistemológica, dentro e fora da sala de aula (SILVA, 2004, p. 31).

Freire ressalta, a respeito do conhecimento, que ele

[...] não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julga não saberem; o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações (FREIRE, [1969] 1992, p. 36).

Dialogando com essa concepção de formação, os seminários e o Curso de Especialização deram ênfase a três aspectos em sua estratégia pedagógica: os temas geradores, as falas significativas e os conceitos unificadores.

Ao definir um perfil do educador do campo que dialogue criticamente com a realidade e seus contextos em uma concepção interdisciplinar entre as áreas de conhecimento e os saberes escolares, o conteúdo escolar deve ser estruturado a partir de temas geradores, centrados no contexto sociocultural dos estudantes, deve ter conexão com o mundo no qual o sujeito está inserido.

Na definição do tema, segundo Freire (1996), o educador deve trabalhar com a realidade dos educandos, propondo um projeto que favoreça

a participação ativa dos envolvidos. Isso significa mais do que valorizar os saberes dos estudantes, pois a escola deve partir deles para direcionar o processo de ensino-aprendizagem. A sugestão é partir das falas significativas para definir o tema.

Para Silva (2004, p. 18), as falas significativas se caracterizam como falas de diferentes segmentos da sociedade que “carregam consigo a denúncia de algum conflito ou contradição vivenciados pela comunidade local e que expressa uma determinada concepção, uma representação do real”.

As falas significativas levam a práticas contextualizadas sistematizando uma racionalidade problematizadora para a construção de um currículo popular crítico. A seleção de uma fala significativa já traz em si informações, conteúdos e conceitos a serem trabalhados na sala de aula. Portanto, é a partir das falas significativas dos estudantes e da comunidade que se define o tema gerador. De acordo com Freire (1980), os temas podem levar aos seus contrários ou contratemas. Nesse sentido, os temas não são isolados de um contexto histórico e social, sendo encontrados sempre na relação homem-mundo. Assim, é a problematização da fala significativa que caracteriza os obstáculos político-epistemológicos expressos e sintetizados nos temas/contratemas geradores.

Segundo Silva (2014), é importante que a problematização dessas falas na busca de hipotéticos temas geradores ocorra a partir do seguinte movimento: a) parte-se de falas que expressam problemas e necessidades na perspectiva da comunidade; b) faz-se um questionamento problematizador das falas em seu contexto específico visando identificar possibilidades concretas de superação dos conflitos culturais expressos para buscar opções teóricas; c) os conflitos são caracterizados como tensões entre conhecimentos embasados a partir de diferentes opções de teorias explicativas do real vivido ao ser apreendido em diferentes níveis ou instâncias (local, microsossial e macrossocial); d) as diferenças entre as explicações construídas pela comunidade e pelos educadores para a realidade analisada são identificadas. O Curso de Especialização foi desenvolvido a partir dessas orientações.

É fundamental que todo o processo seja registrado para que se possa fazer a sistematização dos momentos seguintes envolvendo tanto a devolução inicial dos dados à comunidade quanto a averiguação da seleção de falas significativas e dos temas geradores hipoteticamente selecionados. Nesse momento, busca-se responder, com a comunidade, às seguintes questões: As falas significativas selecionadas são representativas das concepções da comunidade? E os supostos temas geradores identificados pelos educadores são efetivamente representativos desse pensar? Que contribuições a abordagem pedagógica dos temas geradores pode trazer à perspectiva de alteração das condições concretas vivenciadas? Em que sentido deve ser orientada a problematização e a desconstrução dos temas geradores?

Após a definição dos temas geradores a partir das falas significativas, é hora de identificar nas disciplinas as formas de trabalhar pedagogicamente na perspectiva de alteração das condições concretas vivenciadas.

Nessa perspectiva, Freire (1980) afirma que

[...] em última instância, os temas estão contidos nas situações-limite e as contêm; as tarefas que eles implicam exigem atos-limite. Quando os temas estão ocultos pelas situações-limite, e não percebidas claramente, as tarefas correspondentes – as respostas dos homens sob a forma de uma ação histórica – não podem ser cumpridas, nem de maneira autêntica, nem de maneira crítica. Nesta situação, os homens são incapazes de transcender as situações-limite para descobrir que além destas situações e em contradição com elas encontra-se algo não experimentado (p. 29).

É importante ressaltar que os temas geradores não devem se tornar apenas mais um tópico a ser transmitido para os estudantes. Entendemos que, depois de selecionado o tema gerador, todas as ações pedagógicas devem ser pensadas em função dele, tendo em vista a contextualização histórica dos processos e produtos por meio de uma análise crítica.

Para tratar os conteúdos científicos a partir dos temas geradores, Angotti (1993) sugere a utilização de alguns conceitos que ele denomina unificadores. Segundo o autor, tais conceitos evitam a fragmentação.

Os Conceitos Unificadores são complementares aos Temas e carregam para o processo de ensino-aprendizagem a veia epistêmica, na medida em que identificam os aspectos mais partilhados (em cada época) pelas comunidades de C&T, sem negligenciar os aspectos conflitivos (p. 193).

Ainda segundo o autor, os conceitos unificadores minimizam o risco de fragmentação, pois os Temas, por si sós, não conseguem minimizar ou superar. No campo cognitivo, tais conceitos constituem ganchos teóricos que podem articular/organizar conhecimentos aparentemente distintos em nível intra e interdisciplinar. Como sugestão, Angotti (1993) indica os seguintes conceitos: transformações, regularidades, energia e escalas, como unificadores para as Ciências da Natureza.

Considerando que qualquer currículo implica escolhas, o foco do Curso de Especialização era munir os educandos de instrumentos que os ajudassem a fazer escolhas de conteúdos/estratégias de ensino de forma consciente. E mais do que isso, a escolha dos conteúdos deveria ser orientada para a realidade dos educandos e pelos conceitos gerais e estruturantes da química, física, biologia, geologia e astronomia, de forma a reduzir a fragmentação entre essas disciplinas. Desse modo, trabalhar na perspectiva de Paulo Freire, considerando os conceitos unificadores, foi a opção que consideramos mais adequada.

(Re)pensando a formação de educadores do campo

A experiência de participar do grupo de formadores dessa Especialização produziu impactos importantes no sentido de nos mobilizarmos a (re) pensar conceitos sobre formação de professores e professoras, não só para as Escolas do Campo, mas também para a diversidade de contextos culturais, sociais e econômicos nos quais o professor se vê envolvido na sua ação docente e, por consequência, nos levando a um redimensionamento da nossa atuação como formadores para a docência.

Ao longo do processo de formação desenvolvido nessa Especialização, tornou-se clara a premência em buscar a formação de docentes capazes

de realizar leituras reflexivas e propositivas a respeito da complexidade e da diversidade do contexto social, político e cultural que abarcam a escola contemporânea e os vários saberes e conhecimentos da ação do docente. Com isso, entendemos que é fundamental e urgente que qualquer proposta de formação de docentes tenha, entre suas prioridades, a construção de espaços e de tempos que possibilitem a interseção entre teorias e práticas alicerçadas na realidade escolar.

Pensar a formação de professores na contemporaneidade significa cada vez mais a aproximação colaborativa entre as universidades, as escolas públicas de ensino básico e as múltiplas realidades nas quais essas escolas estão envolvidas, mais especificamente a necessidade do estreitamento e a qualificação do diálogo entre os processos formativos e o contexto e as demandas das escolas públicas, no caso, as Escolas do Campo.

Assim, apresentamos três momentos de reflexões impulsionados por essa experiência que nos provocou uma mobilização no sentido de pensarmos novos rumos para a formação de educadores do campo. É importante esclarecer que tais rumos ainda estão em fase de experimentações e que temos procurado colocar esses aprendizados em nossas práticas formativas na Licenciatura em Educação do Campo.

Concepção de formador

A Especialização provocou em nós, formadores das áreas das Ciências da Vida e da Natureza e Matemática, a atitude de ir além da teorização sobre o campo e da aproximação por meio do olhar da pesquisa para esse campo, porém uma aproximação mais concreta no sentido de trazer para a trajetória de formação as demandas e as necessidades do universo campesino explicitadas pelos nossos licenciandos, também sujeitos camponeses.

Como exemplo da busca de uma aproximação mais concreta e viva da realidade, um caminho proposto aos formadores que atuam na Licenciatura em Educação do Campo da UFMG é a definição de momentos de

imersão nas múltiplas realidades campesinas e escolares vivenciadas pelos licenciandos. Essa imersão tem seu fio condutor nas leituras e nos saberes que os sujeitos – alunos do curso – produzem ou pesquisam sobre sua própria realidade. Isso significa outra proposta de aproximação da realidade por parte dos formadores, agora não mais guiada, a princípio, por uma pré-leitura já filtrada por estudos e pesquisas acadêmicas, das realidades do/no campo, o que não implica desconsiderar a relevância dos estudos e dos conhecimentos produzidos na academia sobre o mundo real e o campesinato.

Um exemplo que podemos trazer desse novo caminhar e aproximação diz respeito à escolha do município de Ouro Verde de Minas-MG como local de imersão e de compreensão da/na realidade campesina ocupada pelos Quilombolas. Essa localidade foi definida em um processo no qual grupos de licenciandos discorrem a respeito dos municípios onde residem para, em seguida, ser definido pela maioria dos alunos do curso o local onde será realizada a jornada de imersão. Assim, após as apresentações que trazem a realidade cultural, econômica e educacional dos municípios de origem dos nossos licenciandos, alunos e professores determinam o local.

Dessa forma, a nova proposta de imersão na realidade tem como condução as discussões de questões gerais do campo (neste caso, a questão quilombola), trazidas pelos alunos, e que apontam para possíveis “temas geradores” (FREIRE, 1983). Nesse contexto, licenciandos e formadores são instigados a interrogar a realidade quilombola e tudo o mais que a cerca, a partir dos olhares, das explicações e saberes dos sujeitos que vivem na comunidade.

Na concepção de formação

Formar para a educação não é apenas formar um professor com um olhar genérico para as múltiplas questões, demandas e realidades do e no campo. Em nosso entendimento, é formar um professor com um olhar refinado, reflexivo e crítico em relação às necessidades reais do mundo campesino do qual faz parte, em relação à realidade próxima, vivida na sua localidade, e essa em relação às complexas configurações do nosso tempo.

Essa concepção de formação nos levou a uma mobilização para outra prática de formação de professores não mais focada em uma concepção disciplinar, mas em uma proposta por área de conhecimento e suas possibilidades de diálogo entre outras áreas e os saberes produzidos em outros espaços e por outras leituras de mundo, ou seja, uma formação ancorada nos diálogos necessários entre esses vários conhecimentos e saberes produzidos nas múltiplas e possíveis leituras de mundo.

Entendemos que a área de conhecimento faz parte de um conjunto de leituras produzidas pelo homem ao buscar entender ou explicar o real. Assim, é desejável que o formador caminhe no sentido de possibilitar que o seu aluno/futuro professor entenda que o seu saber científico faz parte de um universo de possibilidades de leituras do mundo, em especial da leitura do universo do campo.

Na busca por esclarecer o que apresentamos neste tópico, trazemos novamente como exemplo a proposta de imersão na realidade do Município de Ouro Verde de Minas, pois a prática que orienta a ação de conhecer e reconhecer a realidade vai além do diálogo com a comunidade e suas organizações, e o exercício da docência nas Escolas do Campo. A prática tem nos orientado a construir previamente a proposta de ação para a sala de aula com o objetivo de suscitar discussões temáticas e questões que se relacionam com os modos de produção do território camponês e dos modos de vida do campo da localidade.

Os estudantes, organizados em pequenos grupos de no mínimo quatro participantes, um de cada área – Matemática, Ciências da Vida e da Natureza, Ciências Humanas e Sociais e Língua, Arte e Literatura –, entram em ação desde o planejamento até a execução de diferentes projetos a serem desenvolvidos na sala de aula a partir do conhecimento sobre o município.

Durante dois semestres, cada grupo, com base no conhecimento da realidade do local a ser visitado, define a temática para preparar a ação pedagógica a ser implementada. A Sequência Didática tem sido um dos recursos utilizados para a preparação das atividades, e o tema a ser trabalhado é

uma das estratégias mais viáveis para o entrelaçamento das áreas de conhecimento em uma perspectiva interdisciplinar.

Nessa direção, não se trata de levar uma atividade planejada para “explicar a realidade” nas escolas, que não estaria reduzida ao contexto da educação escolar. O que se propõe é um movimento que se inicia no processo da sua preparação (o antes); em seguida, a dinâmica de trabalho supõe a execução (o durante); finalmente, a sistematização das possíveis aplicações (o depois), possibilitando um retorno às escolas, às comunidades e aos movimentos sociais envolvidos no processo.

Resumindo, o que temos buscado com a imersão na comunidade de Ouro Verde de Minas e também em outras comunidades é que o nosso licenciando entenda a Escola do Campo como um espaço de pesquisa, ou seja, veja a escola e a ação docente como condutor da realização de um percurso investigativo na escola, envolvendo os seus diferentes sujeitos e indo além dos muros da escola.

Entendemos que isso favorece o diálogo com a comunidade por meio das famílias e com as organizações sociais existentes naquele território. Em outros termos, o que estamos propondo consiste em realizar com a comunidade escolar, ou seja, com seus diferentes sujeitos, uma pesquisa coletiva em torno de uma questão/temática que diz respeito à realidade vivenciada.

A formação: um processo coletivo e colaborativo

O efeito de se perceber um educador e formador que tem possibilidades de leituras do real por meio de seu conhecimento científico e do mundo sem dúvida nos conduz a um trabalho coletivo e colaborativo na busca por responder em nossa ação quais professores e professoras estamos formando. Formando para quem? Para quais realidades? Para quais contextos? O formador/educador não tem mais como evitar sair de seu espaço e campo de conhecimento, e se abrir ao diálogo formativo e reflexivo com os demais campos de saberes científicos, escolares e da prática.

A formação em um processo colaborativo significa o grupo de professores planejar, desenvolver ações de forma a estabelecer conexões entre os vários saberes e conhecimentos disponíveis em cada área. Além disso, significa refletir sobre o processo de formação de educadores do campo em conjunto com os pares e buscar a competência para resolver problemas em grupo e a autonomia em relação à busca e ao fazer por si mesmo (SILVA, 2004).

As informações são selecionadas, organizadas e contextualizadas segundo as necessidades e os interesses momentâneos do grupo, permitindo estabelecer múltiplas e mútuas relações e recursos, atribuindo-lhes um novo sentido que ultrapassa a compreensão individual. A substituição das culturas do individualismo e balcanização por culturas de trabalho mais colaborativas entre docentes pode ser um importante passo para a transformação das escolas em organizações que aprendem (HARGREAVES, 2001). Acreditamos que este Curso de Especialização nos mostrou na prática essa dimensão.

O tatear de uma prática diferenciada

O exercício na proposição, elaboração e desenvolvimento deste curso nos levou a mudar a nossa prática no curso de Licenciatura em Educação do Campo da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, no qual atuamos como formadores. Assim, a primeira mudança foi pensar o Tempo Comunidade do curso não como um local privilegiado de concretização das leituras e teorias vistas no Tempo Escola, mas no sentido de ampliar esse diálogo e dar ao Tempo Comunidade - TC protagonismo real, ao possibilitar que as demandas, questões e reflexões trazidas pelos estudantes pautem as discussões teóricas desenvolvidas nas áreas de conhecimento, de maneira a provocar e a possibilitar o olhar dos vários saberes sobre as questões do TC.

Esse movimento de protagonismo dos vários saberes e questões do TC exige que pensemos para além dos campos disciplinares instituídos, na medida em que somos desafiados por necessidades reais, por leituras e explicações vindas do vivido pelos múltiplos olhares dos sujeitos campesinos e seus saberes.

São esses elementos desafiadores para a realização de um trabalho integrado com os conteúdos de ensino e aprendizagem que, em nosso entendimento, não se resumem a propor atividades dentro do que comumente é considerado como interdisciplinaridade. Essa prática pedagógica exige de todos um esforço mais profundo e consistente do que a simples elaboração e/ou realização de atividades conjuntas pelos professores, como é usual tomar o sentido do termo no campo do fazer docente.

Trata-se de um movimento, de um deslocamento teórico que busca garantir a possibilidade de compreender o fenômeno, levando em conta as exigências já colocadas pela sua própria constituição na realidade, ou seja, trata-se de não perder o sentido de algo que já é interdisciplinar na sua origem.

O Tempo Comunidade se constitui no diálogo com o Tempo Escola, mas o Tempo Escola também vai se constituindo pelo Tempo Comunidade, no contexto da luta e construção de possibilidades da escolarização dos povos do campo. Esses termos não podem ser compreendidos de forma separada, porém são distintos no que diz respeito ao espaço, tempo, processos e produtos relacionados à formação pedagógica.

Com isso, anunciam outra forma de fazer a Escola do Campo, de avaliar, de relação com os conteúdos, das mediações pedagógicas, da relação entre quem ensina e quem aprende, e nessa direção anunciam outra formação, uma formação para a diversidade, para os tempos e espaços múltiplos da contemporaneidade. Dessa forma, tornou-se claro para nós que “a formação de professores deve ter na escola pública seu principal foco de interesse de estudo, investigação, acompanhamento, intervenção e melhoria da ação docente” (PENIN, 2001, p. 327).

Assim, a proposição de aproximação com as comunidades escolares no contexto experienciado pelos educandos da Licenciatura em Educação do Campo da Faculdade de Educação da UFMG tem o sentido e o significado de fortalecê-los – educandos e escolas – na luta por uma educação de qualidade, ampliando sua dimensão política e cultural na relação da formação docente para as Escolas do Campo.

O Curso de Licenciatura em Educação do Campo vem se configurando como um importante aliado na luta dos camponeses pelos direitos que historicamente vêm sendo negados a essa população. Este curso, além de formar docentes para atuar em sala de aula e promover uma educação que contemple as peculiaridades do campo, forma também ativistas para agirem no meio social em que a escola e os licenciandos estão inseridos. Essa proposta é também uma provocação para pensarmos a formação de docentes para o nosso tempo, para as nossas várias escolas e espaços educativos.

Nessa direção, e instigados pela experiência de formação docente vivenciada na Especialização, consideramos a proposta de formação que vem sendo construída pelo grupo de educadores das quatro áreas de conhecimento da Licenciatura em Educação do Campo da UFMG como uma oportunidade para pensar e experienciar novos rumos na formação de educadores do campo.

A proposta da Licenciatura da UFMG tem como eixo fundamental a imersão em Escolas do Campo de várias regiões e municípios do estado de Minas Gerais, Brasil, com a intenção de proporcionar aos futuros educadores do campo um contato com as várias realidades das populações e escolas camponesas, proporcionando-lhes uma reflexão crítica e propositiva em relação aos contextos emergentes dessas várias realidades e conseqüentemente da diversidade de contextos escolares.

A imersão nas várias realidades dos povos e Escolas do Campo permite e instiga o licenciando a exercitar um olhar crítico para essa realidade e perceber questões ou demandas que as comunidades vivenciam e nem sempre estão presentes na escola. Essa proposta exige dos formadores das áreas de conhecimento que pensem para além dos campos disciplinares instituídos, na medida em que os coloca diante de novas necessidades e elementos desafiadores originários da realidade concreta e não mais idealizada, o que com certeza conduz os formadores e os licenciandos a propor atividades que estão além daquilo que comumente é considerado como interdisciplinaridade.

Nessa perspectiva, podemos dizer que o Curso de Especialização nos proporcionou uma compreensão da dimensão prática de buscar na própria

realidade dos nossos estudantes os temas geradores que favorecerão a discussão dos conceitos científicos na perspectiva interdisciplinar.

Referências

ANGOTTI, J. A. P. Conceitos unificadores e ensino de Física. Florianópolis. In: **Revista Brasileira de Ensino de Física**, vol. 15. n. 1-4, 1993.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de mudança**. O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Alfragide: McGraw-Hill, 2001

PENIN, S. T. S. A formação de professores e a responsabilidade das universidades. In: **Estudos Avançados** (USP), São Paulo, v. 15, n. 42, p. 317-332, 2001

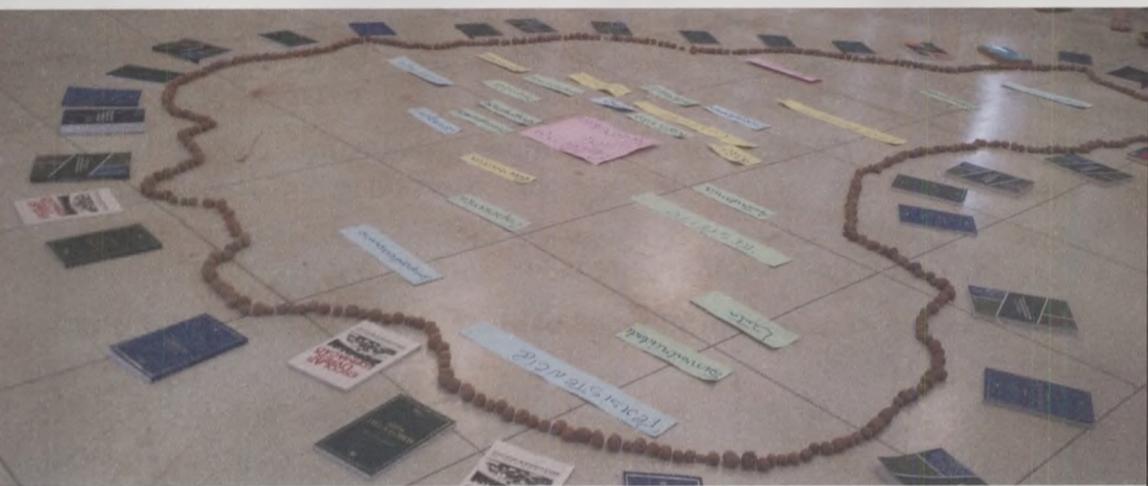
FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 10. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

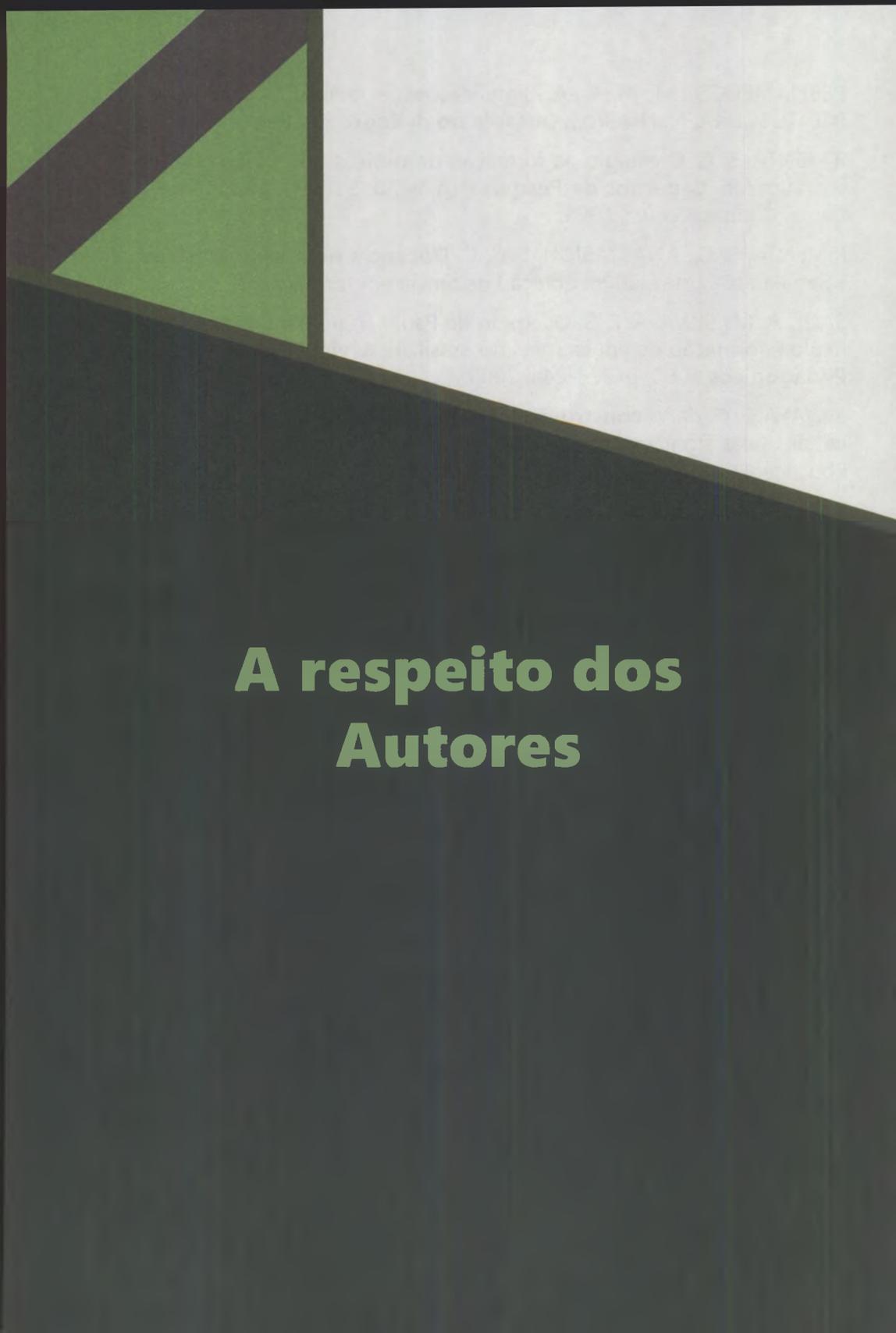
_____. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Extensão ou comunicação?** 10. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 13. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

SILVA, A. F. G. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas**. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). São Paulo, 2004.





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.

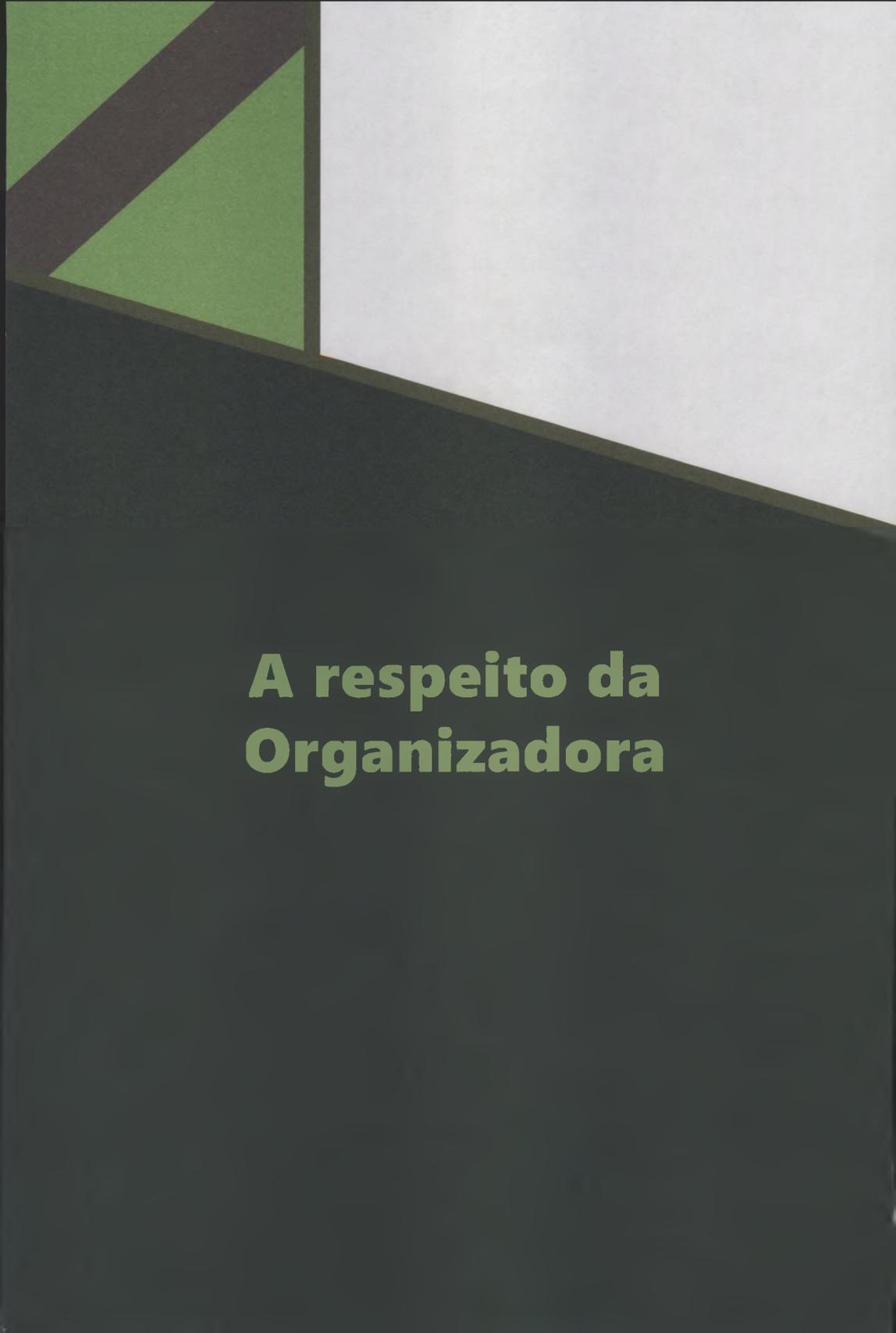
Valdoilson da Cruz de Miranda:

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

