

<http://www.fisem.org/www/index.php>  
<https://union.fespm.es/index.php/UNION>

## A Pedagogia de Alternância em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo que formam Professores de Matemática

Aldinete Silvino de Lima<sup>1</sup>, Iranete Maria da Silva Lima

<p><b>Resumen</b></p>	<p>Este artículo trae una reflexión sobre la Pedagogía de la Alternancia en los cursos de Licenciatura en Educación de Campo (LEdoC) que forman a los profesores de matemáticas. Para ello, presentamos un análisis de los datos que se produjeron mediante una entrevista semiestructurada realizada a tres coordinadores de curso participantes de una investigación más amplia cuyo objetivo era comprender la relación entre el contenido matemático y las dimensiones políticas, sociales y culturales del campesinado en la formación de estos profesores, basándose en los principios de la Educación de Campo y la Educación Matemática Crítica. Las respuestas de los coordinadores revelan elementos característicos que materializan la Pedagogía de la Alternancia en los procesos formativos de los cursos analizados.</p> <p><b>Palabras-clave:</b> Formación de profesores de Matemáticas. Licenciado en Educación de Campo. Pedagogía de la Alternancia. Educación Crítica de Matemáticas.</p>
<p><b>Abstract</b></p>	<p>This paper brings a reflection on Pedagogy of Alternation in Field Education (LEdoC) undergraduations that trains mathematics teachers. To this end, we present an analysis of data produced by means of a semi-structured interview undertaken within three coordinators who participated in a broader research, aiming to understand the relationship between mathematical content and the political, social and cultural dimensions of peasantry in the training of these teachers, based on the principles of Field Education and Critical Mathematical Education. The responses of the coordinators reveal characteristic elements that materialize the Pedagogy of Alternancy in the formative processes of the courses analyzed.</p> <p><b>Keywords:</b> Mathematics teacher training. Degree in Field Education. Pedagogy of Alternancy. Critical Mathematics Education.</p>
<p><b>Resumo</b></p>	<p>Este artigo traz uma reflexão sobre a Pedagogia da Alternância nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) que formam professores de Matemática. Para tanto, apresentamos uma análise de dados que foram produzidos por meio de uma entrevista semiestructurada realizada com três coordenadores de cursos que participaram de uma pesquisa mais ampla que objetivou compreender a relação entre os conteúdos matemáticos e as dimensões política, social e cultural do campesinato na formação dos referidos professores, com base nos princípios da Educação do Campo e da Educação Matemática Crítica. As respostas dos coordenadores revelam elementos característicos que materializam a Pedagogia da Alternância nos processos formativos dos cursos analisados.</p> <p><b>Palavras-chave:</b> Formação de professores de Matemática. Licenciatura em Educação do Campo. Pedagogia da Alternância. Educação Matemática Crítica.</p>

<sup>1</sup> Este artigo corresponde a uma versão revisada e ampliada da comunicação científica “A pedagogia da alternância na formação de professores de Matemática em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo” publicada nos Anais do 10º Encontro Redestrado Brasil. (Lima & Lima, 2019)

## 1. Introdução

Os Movimentos de Educação Popular no Brasil ganham força a partir da década de 60 do século passado, ancorados na teoria do educador Paulo Freire que preconiza a relação indissociável que há entre a educação e a sociedade e coloca o sujeito educativo no centro dos processos de ensino e de aprendizagem. Apoiados nesses pressupostos, os Movimentos Sociais do Campo dão vida à Educação do Campo, que traduz um movimento brasileiro em defesa de políticas públicas de educação, desenvolvimento territorial e Reforma Agrária; de direitos à saúde, à moradia e ao trabalho; e da melhoria das condições de vida dos camponeses e das camponesas.

A expressão “Educação do Campo” foi difundida pela primeira vez na 1ª Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo realizada em 1998 na Universidade de Brasília - UnB. A concepção de Campo que lhe é subjacente defende a Agricultura Familiar e a Agroecologia como meios eficazes de produção com inclusão social e respeito à terra e, assim, se contrapõe ao modelo que adota o agronegócio como sinônimo de desenvolvimento e ignora os camponeses<sup>2</sup> com suas histórias, culturas e modos de vida. Por suas características, a Educação do Campo se torna cada vez mais necessária na contemporaneidade, sobretudo, face aos desmontes das políticas públicas sociais, trabalhistas e educacionais impostos atualmente aos brasileiros.

A Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC)<sup>3</sup>, que está no centro da nossa reflexão, é uma das políticas públicas educacionais brasileiras reivindicadas pelo Movimento da Educação do Campo. A LEdoC integra o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) criado pelo Ministério da Educação (Edital n. 9, 2009) com o objetivo de fomentar a implementação de cursos de licenciatura voltados à formação de professores para atuar, prioritariamente, em escolas do campo. Ela se diferencia das demais licenciaturas, de uma parte, porque é fruto da demanda dos camponeses em busca da garantia de direitos educacionais, sociais e humanos e, de outra, porque é desenvolvida na perspectiva da Pedagogia da Alternância (Gimonet, 2007; Begnami, 2019). Essa pedagogia pressupõe o *tempo escola/universidade*, período do curso que ocorre nos espaços escolares ou universitários e é dedicado ao ensino das diversas áreas do conhecimento; e o *tempo comunidade*, vivenciado pelos estudantes nos territórios em que residem, com o acompanhamento dos professores. Nas LEdoC, esse tempo formativo é dedicado ao desenvolvimento de planos de ação propostos pelos professores formadores que, em vários casos, são elaborados durante o tempo universidade com a efetiva participação dos licenciandos

A Pedagogia de Alternância ocupa lugar central neste artigo, que corresponde a uma ampliação da reflexão que apresentamos em Lima & Lima (2019), e é discutida com base nas entrevistas realizadas com três coordenadores de cursos

<sup>2</sup> Reconhecemos a relevância das pesquisas científicas sobre gênero e dos debates em torno dessa temática. Assim, quando grafamos os termos “camponeses”, “alunos”, “licenciandos”, “professores”, “formadores” e “coordenadores” estamos conscientemente nos referindo a todos os gêneros.

<sup>3</sup> Utilizamos a sigla LEdoC para designar a “Licenciatura em Educação do Campo”, reconhecendo que outras siglas como LECAMPO e LeduCampo têm sido utilizadas com a mesma finalidade.

no quadro da pesquisa de doutorado de Lima (2018)<sup>4</sup>. A pesquisa se ancora em estudos realizados sobre a Educação do Campo e a formação de professores de Matemática na LEdoC, bem como nas preocupações da Educação Matemática Crítica. Fazemos, inicialmente, uma breve incursão sobre a organização dos cursos na perspectiva da Pedagogia da Alternância e, em seguida, estabelecemos uma relação com as preocupações da Educação Matemática Crítica. Após, apresentamos o percurso metodológico que adotamos para realizar as entrevistas, e alguns trechos das respostas dos coordenadores com as respectivas análises.

## 2. A LEdoC e sua organização em torno da Pedagogia da Alternância

Os princípios da Educação do Campo estão na base da Licenciatura em Educação do Campo. Entre eles, destacamos o respeito à diversidade do campo, o incentivo à elaboração de projetos político-pedagógicos que contemplem as especificidades dos povos do campo, o desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da Educação do Campo, a valorização da identidade das escolas do campo e o controle social de qualidade da educação.

Do ponto do arcabouço legal, a LEdoC é regulamentada por um conjunto de leis, decretos e portarias, como o Decreto n. 7.352 publicado em 04 de novembro de 2010, que dispõe sobre a política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária. No seu Artigo 2º, o decreto determina que a formação de professores nas LEdoC deve se referenciar, de uma parte, nos princípios e objetivos da *Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica* que, por sua vez, tem como marco temporal a promulgação do Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. E, de outra parte, nos direitos dos camponeses e camponesas defendidos pelos movimentos sociais e sindicais do campo.

Os editais lançados pelo Ministério da Educação - MEC (Edital n. 2, 2008), (Edital n. 9, 2009) e (Edital n. 2, 2012) para a implantação dos cursos de LEdoC nas universidades públicas brasileiras exigem que as matrizes curriculares contidas nos projetos político-pedagógicos contemplem espaços e tempos formativos que atendam as especificidades dos povos camponeses. Para tanto, a Pedagogia de Alternância é recomendada como um meio apropriado para organizar os processos formativos dos futuros professores nas áreas das Ciências Humanas, Ciências Agrárias, Linguagens, Ciências da Natureza e Matemática<sup>5</sup>.

A Pedagogia da Alternância teve origem na França em 1930 e foi pensada para atender a demanda de jovens agricultores que não disponibilizavam de tempo para frequentar a escola porque trabalhavam na produção agrícola nos horários das aulas. A incompatibilidade entre o tempo escolar e o tempo de trabalho daqueles jovens levaram suas famílias a questionar como eles poderiam ter acesso à escola e ao mesmo tempo contribuir com a produção agrícola familiar. Das ideias que surgiram para resolver o impasse, uma que lhes pareceu plausível foi permitir aos

<sup>4</sup> A pesquisa de doutoramento foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes.

<sup>5</sup> Os dois primeiros editais publicados em 2008, 2009 trazem a Matemática integrada às Ciências da Natureza, o que não ocorre no Edital de 2012 que traz estas duas áreas independentes na organização dos cursos.

jovens trabalhem durante três semanas do mês na agricultura com as famílias e estudarem durante uma semana na escola. A proposta tinha por base o seguinte princípio:

Criar uma escola que não mantenha os adolescentes presos entre quatro paredes, mas que lhes permitam aprender através dos ensinamentos da escola, com certeza, mas também através daqueles da vida quotidiana, graças a uma alternância de períodos entre o ambiente familiar e o centro escolar. Tratava-se então de criar uma escola da terra, pelas pessoas da terra e para as pessoas da terra (Gimonet, 2007, p.22).

Essa iniciativa dos agricultores, como acentua Ribeiro (2008), deu origem a primeira *Maison Familiale Rurale*<sup>6</sup> (MFR) que foi implantada no Sudoeste da França em 1935. No Brasil, a primeira experiência da *Escola Família Agrícola* (EFA) foi vivenciada em 1969 no Estado do Espírito Santo e, conforme afirma Santos (2012), teve a influência do sacerdote italiano Humberto Pietrogrande. A partir de 1980 surgiram as *Casas Familiares Rurais* (CFR) e os *Centros Familiares de Formação em Alternância* (CEFFA) com inspiração e influência da *União Nacional das Casas Familiares Rurais* (UMMFR) francesas. Santa Catarina, Rio Grande do Sul e o Paraná foram os primeiros estados brasileiros a organizar o maior número de CRF.

As características da Pedagogia da Alternância vêm sendo modificadas ao longo do tempo, à medida que as experiências são vivenciadas em cada contexto educacional e sociocultural. Queiroz (2004) afirma que os diversos olhares sobre a alternância deram origem à diferentes práticas que ultrapassam a ideia de alternar os tempos de estudo, repercutindo na organização do currículo e do trabalho dos professores. Sobre este aspecto Gimonet (2007, p. 129) também sublinha que se trata de “uma outra escola que não opõe mais a teoria e a prática, porque existe prática, teoria, conceito em todo lugar. Porque a mão e o pensamento se juntam sempre. Porque o saber é a ação e a ação é o saber.”.

Desse modo, a Pedagogia da Alternância não se caracteriza apenas por alternar tempos e espaços geográficos entre escola/universidade e comunidade, mas também por se constituir em uma ferramenta didático-pedagógica que propicia o diálogo entre as pessoas, as instituições e as comunidades. Em concordância com Begnami (2019), consideramos que além da organização curricular das LEdoC, a Pedagogia da Alternância modifica o trabalho desenvolvido pelos professores formadores porque possibilita um diálogo efetivo entre a comunidade universitária, a comunidade escolar camponesa e os movimentos sociais do campo. Esse diálogo possibilita a relação entre os saberes acadêmicos e populares, favorece a relação teoria<>prática e contribui para a construção dos ciclos de saberes preconizados pela Educação do Campo

Assim, além de modificar a atividade do professor formador, a Pedagogia da Alternância favorece a realização do ciclo ação<>reflexão<>ação, na perspectiva da transformação social (Santos, 2012). Admitimos como premissa que a aprendizagem nas LEdoC acontece tanto nos espaços universitários quanto nas comunidades camponesas e possibilita a construção de novos conhecimentos e de

<sup>6</sup> Casas Familiares Rurais.

novas relações a partir das vivências dos estudantes nos tempos formativos que constituem os círculos de saberes.

### 3. As LEdoC e suas relações com a Educação Matemática Crítica

Os cursos de LEdoC na sua constituição buscam atender os princípios da Educação do Campo, as exigências específicas de cada área do conhecimento e as demais determinações contidas no arcabouço legal. Desse modo, as matrizes curriculares dos cursos que formam professores de Matemática devem contemplar as formações matemática e didático-pedagógica, bem como a educação do campo. Desse modo, espera-se que as dimensões social, política e cultural, entre outras inerentes às realidades dos povos camponeses, permeiem a construção das referidas matrizes. Essas exigências tornam o processo de ensino complexo, tanto nas LEdoC quanto nas escolas do campo, e representam desafios importantes para as instituições formadoras, escolas e professores. A complexidade desse processo tem despertado o interesse de diversos pesquisadores da Educação Matemática.

Pesquisas como as desenvolvidas por Lima (2018), Silva e Lima (2017) e Lima (2014), que se debruçaram sobre o ensino e a aprendizagem de Matemática nos contextos da Educação do Campo, apontam para uma aproximação importante entre a Educação do Campo e a Educação Matemática Crítica (EMC). Isto porque ambas se ancoram na teoria de Paulo Freire (Freire, 1987) e, assim, preconizam que o ensino – em todos os níveis, etapas, modalidades e contextos socioculturais – deve ser construído na perspectiva da emancipação humana e social.

A EMC, concebida por Skovsmose (2008; 2014), trabalha diversos conceitos que contribuem para a reflexão sobre a arte de ensinar os conteúdos matemáticos sem desarticulá-los das realidades dos estudantes que estão no centro dos processos de ensino e de aprendizagem. Entre tais conceitos estão os cenários para investigação, o *foreground* dos estudantes, a matemacia, o *diálogo*, a *investigação* e a *crítica* (Skovsmose, 2014). Destacamos estes três últimos por estarem na base das análises que apresentamos mais adiante.

O diálogo, segundo Alrø e Skovsmose (2006), contém oito atos dialógicos – *estabelecer contato*, *perceber*, *reconhecer*, *posicionar-se*, *pensar alto*, *reformular*, *desafiar* e *avaliar* – que envolvem, pelo menos, duas pessoas em uma relação de equidade e pressupõem uma relação de confiança. Considerando tais características, conjecturamos que a formação organizada em alternância nas LEdoC possibilita a construção e/ou o fortalecimento de relações mútuas e profícuas entre os licenciandos e suas comunidades, e restabelece o lugar de protagonistas de suas próprias aprendizagens.

O conceito de investigação é trabalhado na EMC a partir dos cenários para investigação, que traz na constituição elementos que ultrapassam o ensino baseado apenas em listas de exercícios, repetição e memorização de fórmulas. Os cenários dão origem aos ambientes de aprendizagem que se associam, em maior ou menor medida, à atividades matemáticas que permitem a realização de investigações. Uma das características desses cenários reside justamente no convite aos estudantes

para observar fenômenos, formular hipóteses, realizar descobertas, tomar decisões e defender seus pontos de vista sobre os temas em pauta. Consideramos, assim, que a investigação é uma ferramenta que pode ser utilizada na formação de professores de matemática nas LEdoC para contribuir com a construção de conhecimentos matemáticos pelos licenciandos nos tempos universidade e comunidade.

Para além dos conceitos de diálogo e de investigação, sublinhamos o conceito de crítica que é um imperativo da EMC. Lima, Lima e Oliveira (2020, p. 10) acentuam:

A crítica, segundo Skovsmose (2001, 2017), se configura em um ato político porque possibilita a quem a exerce interpretar a realidade e nela intervir. A formação de professores em uma perspectiva crítica consiste em, por um lado, evidenciar meios para que o ensino dos conteúdos matemáticos subsidie o estudante na compreensão dos fatos da vida real e, por outro, auxiliar na busca de soluções dos problemas sociais.

A materialização de um ensino de matemática pautado na criticidade decorre da eficácia com que o diálogo e a investigação são vivenciados nas aulas. Skovsmose (2017) aponta diferentes maneiras para que isto ocorra, uma delas consiste na proposição de trabalhos com projetos que envolvem temas sociais presentes na vida dos estudantes.

Ao construir os instrumentos teóricos e metodológicos da pesquisa pensamos que a organização das LEdoC em alternância possibilita, em potencial, que a formação dos professores seja pautada no diálogo, na investigação e na crítica, partindo de problematizações reais das comunidades camponesas e da necessidade de solucioná-las com o auxílio da Matemática.

#### 4. Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo implantados em três universidades públicas brasileiras. A escolha das universidades foi baseada em dois critérios: o histórico da implantação dos cursos de LEdoC nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil e; o fato de a área de Matemática ser trabalhada separadamente da área de Ciências da Natureza, como ainda ocorre em algumas universidades que oferecem estes cursos.

Um dos instrumentos de coleta e produção de dados utilizados na pesquisa de tese (Lima, 2018) foram as entrevistas semiestruturadas realizadas com dez professores formadores, dentre os quais três exerciam a função de coordenadores dos cursos naquele momento. Neste artigo, restringimo-nos às repostas destes coordenadores, partindo da hipótese que eles têm uma visão mais ampla sobre a organização dos cursos em alternância. Assim, as perguntas das entrevistas versaram, em particular, sobre esta organização: (1) Como são organizados os tempos formativos: tempo universidade e tempo comunidade? (2) Que aspectos você considera importante nos dois tempos? (3) Cite exemplos de atividades realizadas nos dois tempos envolvendo esses aspectos.

Com a finalidade de preservar o anonimato dos participantes, conforme acordo mútuo firmado antes das entrevistas, utilizamos os nomes de lutadores e lutadoras do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) que foram

homenageados por ocasião dos trinta anos do movimento<sup>7</sup>: *Coordenador Celso, Coordenador Luiz Carlos e Coordenadora Roseli.*

Com base nos fundamentos teóricos da pesquisa delimitamos as seguintes categorias para analisar as respostas dos coordenadores: a *relação dialógica entre tempo comunidade e tempo universidade*, a *investigação como instrumento de formação*, a *crítica como instrumento de formação*.

## 5. Uma análise das respostas dos coordenadores

Considerando a extensão das respostas dos coordenadores nas entrevistas, apresentamos apenas alguns trechos para melhor ilustrar nossas análises que estão organizadas em função das categorias analíticas já apresentadas.

### a) *Relação dialógica entre tempo comunidade e tempo universidade*

Ao ser questionado sobre a organização dos dois tempos formativos (universidade e comunidade), a resposta do *Coordenador Celso* dá indícios da relevância do diálogo, sobretudo, na vivência das atividades no tempo comunidade por possibilitar que o professor formador reflita sobre a própria prática e (re)formule as atividades para o tempo universidade. O coordenador argumenta que os professores e outros membros do colegiado do curso participam de reuniões estudantis intituladas *Encontro de Organicidade*<sup>8</sup>, nas quais os estudantes avaliam as propostas de ações propostas pelos professores e apontam sugestões que, posteriormente, são discutidas pelo colegiado. No extrato que segue, o professor expressa como a organização do curso em alternância propicia o diálogo:

*Coordenador Celso:* No último encontro de organicidade os estudantes refletiram sobre as atividades do Tempo Comunidade do semestre anterior. Eu acho que isso é um ganho fantástico. Nós precisamos cuidar desses aspectos para que a gente tenha realmente a possibilidade de o curso ir avançando. Eu dizia durante a reunião: onde é que a gente teria em outra modalidade de curso, uma possibilidade de abertura e diálogo com os estudantes sobre as nossas atividades?

O coordenador Celso coloca em evidência, com certo entusiasmo, a necessidade de se preservar a organização do curso em alternância, também por possibilitar aos estudantes refletir e dialogar sobre as propostas dos professores para o tempo comunidade, o que, nas suas palavras, permite o avanço do curso.

Ao responder a primeira pergunta da entrevista, o coordenador Luiz Carlos declara:

*Coordenador Luiz Carlos:* A minha ideia é que não é o tempo universidade que define o tempo comunidade, mas o contrário. O tempo comunidade é o que define o meu tempo universidade. O curso não começa pelo tempo universidade, começa pelo tempo comunidade. O aluno vem aqui, traz sua experiência, é discutida na universidade e volta para a comunidade.

<sup>7</sup> Outras informações sobre essa homenagem podem ser encontradas no endereço [www.mst.org.br](http://www.mst.org.br). Acesso em junho de 2018.

<sup>8</sup> *Organicidade* é um termo utilizado pelos movimentos sociais com o significado de movimento orgânico. Outras informações sobre o assunto podem ser encontradas em Bahniuk e Camini (2012).

A resposta do coordenador evidencia, em certa medida, uma compreensão sobre os ciclos de saberes que se constituem pela relação dialógica que há entre os dois tempos formativos do curso. Para ele, o tempo comunidade define o tempo universidade porque é a partir dos saberes da realidade que o curso deve ser pensado. Esse pensar pode ser associado à ideia de alternância que Gimonet (2007) nomina de *tipo real* e que tem entre seus princípios a cooperação, a ação e a autonomia.

A *Coordenadora Roseli* também ressalta a relação que há entre os tempos formativos da LEdoC:

*Coordenadora Roseli:* O nosso curso funciona em alternância. Os estudantes vivenciam cerca de 60 dias no tempo universidade e por volta de três ou quatro meses no tempo comunidade. Normalmente, nós propomos, de um semestre para outro, que os estudantes realizem ações nas suas próprias comunidades e essas ações são retomadas durante o tempo universidade.

Como no caso do coordenador Luiz Carlos, consideramos que o diálogo está implícito na resposta da coordenadora quando ela se refere ao fato de as ações vivenciadas na comunidade serem retomadas no tempo universidade. Esse momento pode ser favorável para que se estabeleça um diálogo entre os saberes da realidade dos estudantes e os saberes acadêmicos, em outros termos, entre a prática e a teoria.

#### *b) Investigação como instrumento de formação*

Ao ser questionado sobre os aspectos que considera importantes nos dois tempos formativos do curso, o *Coordenador Celso* responde assim:

*Coordenador Celso:* A própria natureza do curso do Procampo requer uma perspectiva mais holística de articulação entre os conhecimentos da física, da química e da própria Matemática. Mas, eu falo da Matemática, primeiro porque ela é a área de conhecimento que trabalho no curso e depois porque ela representa uma linguagem essencial na vida das pessoas. A investigação é fundamental para percebermos a questão da relação entre o saber acadêmico e o saber popular, a questão da valorização dos conhecimentos que esses alunos trazem das suas realidades.

Para este coordenador, a LEdoC, por sua natureza, requer uma melhor articulação entre as áreas de conhecimento trabalhadas no curso, dentre elas a Matemática. Ele também considera que a investigação exerce um papel fundamental nos processos formativos tanto para a percepção das relações que há entre os saberes acadêmicos e populares, quanto para evidenciar o valor dos conhecimentos que os estudantes constroem com base nas suas realidades. Os elementos explicitados pelo coordenador nesta resposta são característicos do ensino em alternância.

Ao citar exemplos de atividades realizadas nos dois tempos do curso, o *Coordenador Luiz Carlos*, que também é professor formador da área de Matemática, dá indícios de que a investigação também está presente na organização das suas aulas trabalhadas em alternância:

*Coordenador Luiz Carlos:* ao pedirmos para os estudantes fazerem um levantamento sobre uma situação da realidade, uma pesquisa na

comunidade, a matemática é uma ferramenta importante nessa atividade. Como os estudantes irão fazer este levantamento? Como posso trazer esses conhecimentos para a álgebra ou outros campos da matemática? Isso tudo é um grande aprendizado que vivenciamos na Pedagogia da Alternância.

Para ele, a vivência do curso pautado na Pedagogia da Alternância favorece a realização de pesquisas nas comunidades camponesas, enquanto que a Matemática trabalhada no tempo universidade se constitui em uma ferramenta necessária para a realização das atividades propostas.

Trechos da entrevista da *Coordenadora Roseli* sobre a mesma questão também indica que a investigação é utilizada na LEdoC em que atua como instrumento de formação dos futuros professores de Matemática, como vemos no exemplo que segue:

*Coordenadora Roseli:* a investigação pode variar. Podemos propor ações de investigação, pesquisas diagnósticas, entrevistas, elaboração de documentários que discutam a história da comunidade, a história de vida deles, que busque uma aproximação com a escola e a comunidade. Nós acompanharmos o tempo comunidade e também realizarmos um seminário integrador. Eu não estou falando do seminário das disciplinas de estágio, mas do seminário que tem a participação dos estudantes e dos movimentos sociais para compartilhar as experiências do tempo comunidade. A ideia é que esse movimento seja permanente: escola-comunidade-universidade.

A coordenadora cita algumas ações que, ao seu ver, permitem que a investigação seja realizada de diferentes maneiras, com vistas a favorecer a aproximação dos licenciandos com as escolas do campo e as comunidades. Uma das ações já concretizadas consistiu na realização do “seminário integrador” que reuniu estudantes e representantes dos movimentos sociais do campo com o intuito de compartilhar as experiências vivenciadas no tempo comunidade. Observa-se aqui a construção de um espaço de diálogo entre a escola, a comunidade e a universidade que deriva do trabalho investigativo e da vivência do curso em alternância.

### c) A crítica como instrumento de formação

Ao responder sobre os aspectos que considera importantes nos tempos comunidade e universidade, o *Coordenador Celso* ressaltou elementos de como a crítica é trabalhada na LEdoC ao estabelecer comparações com o que, para ele, ocorre nas demais licenciaturas. Em um dos trechos da sua resposta ele pondera:

*Coordenador Celso:* se no âmbito das outras licenciaturas nós já temos uma postura crítica sobre os padrões tradicionais do desenvolvimento da formação de professores, isso se torna muito mais evidente no curso de Licenciatura em Educação do Campo com a alternância. Por exemplo, o curso se preocupa com a questão da formação sociopolítica dos nossos estudantes e com a integração dos diversos eixos norteadores do curso.

Ele considera que o exercício de uma postura crítica é ainda mais evidente quando se trata de uma LEdoC. De fato, os elementos estruturantes desses cursos alimentam a expectativa de que os processos formativos colocados em prática extrapolem as dimensões epistemológica, cognitiva e didático-pedagógica, via de regra trabalhadas nas licenciaturas, para contemplar outras dimensões, a exemplo

da política, social e cultural que permeiam o campesinato. A formação de professores de Matemática fundada nesses requisitos traz, seguramente, a crítica na sua constituição.

Ao responder a mesma questão, o *Coordenador Luiz Carlos* destaca o seguinte:

*Coordenador Luiz Carlos:* o curso da LEdoC é marcado pela força política. Ele começou a partir das demandas dos movimentos sociais do campo. O curso não surgiu por iniciativa das universidades. As universidades foram convidadas a participar do projeto piloto e depois participaram dos editais do MEC em 2009 e 2012. Um caminho para manter a relação entre a universidade e os movimentos sociais é o próprio tempo comunidade dos estudantes.

O coordenador evidencia o fato de as LEdoC resultarem das “demandas dos movimentos sociais do campo”, peculiaridade que, para ele, demarca a força política desde a sua origem, considerando que a implementação não partiu de iniciativas das universidades como ocorre na maioria dos cursos. Os elementos de crítica que estão na resposta do coordenador são potencializados pelo caminho que ele aponta para preservar a relação entre universidade, movimentos sociais e estudantes, por meio da vivência do tempo comunidade.

A *Coordenadora Roseli*, ao responder também sobre os aspectos que considera importantes nos tempos comunidade e universidade, evocou os princípios da Educação do Campo que ancoram o currículo da LEdoC e a organização das atividades trabalhadas nas ações de intervenção nas comunidades:

*Coordenadora Roseli:* no tempo comunidade a ideia é que seja uma sequência lógica e organizada de atividades para as ações de intervenção nas comunidades com o envolvimento e a participação dos estudantes. O currículo do curso tem um papel fundamental na formação dos estudantes sobre os princípios da Educação do Campo. Quando elaboramos o currículo da [nome da universidade] pedimos ajuda de muitas pessoas de fora da [nome da universidade]. Começamos a olhar para o currículo de outra maneira. Ele tem sempre o foco voltado à questão política.

A coordenadora deixa claro que participou do processo de construção do currículo do curso. A interação com outras pessoas envolvidas no processo serviu para orientar o olhar do grupo sobre o currículo e para evidenciar o papel central que as questões políticas ocupam nas LEdoC. A relevância que ela atribui aos princípios da Educação do Campo na formação de professores implica no respeito à diversidade e à terra e na valorização dos modos de vida, de trabalho e de produção. A partir desse olhar, a coordenadora concebe o tempo comunidade como sendo “uma sequência lógica e organizada de atividades para as ações de intervenção nas comunidades com o envolvimento e a participação dos estudantes”. A possibilidade de intervir nos problemas reais da comunidade aponta para a construção de um espaço capaz de favorecer o diálogo, a investigação e a crítica.

## 6. Considerações finais

Nosso olhar, neste artigo, está voltado para a organização de três cursos de Licenciatura em Educação do Campo – LEdoC – implantados em universidades

públicas brasileiras, organizados com base na Pedagogia da Alternância. Para subsidiar nossa reflexão apresentamos extratos das entrevistas concedidas por três professores formadores que, naquele momento, exerciam a função de coordenadores dos cursos.

As respostas dos coordenadores aos nossos questionamentos foram analisadas à luz dos conceitos de diálogo, investigação e crítica, elos de união entre a Educação do Campo e a Educação Matemática Crítica, abordagens que referenciam a pesquisa.

As análises manifestam a materialidade da Pedagogia da Alternância na organização dos cursos, cujos elementos estruturantes ecoam nas respostas dos coordenadores quando destacam, especialmente, o papel que ela exerce na resolução das atividades que estão atreladas às ações realizadas no tempo comunidade. Os resultados expressam, desse modo, o estreitamento das relações entre as instituições formadoras, os professores formadores e em formação, e as comunidades camponesas, bem como o fortalecimento da relação teoria->prática que é própria dos processos formativos vivenciados em alternância.

Para além dos aspectos tratados neste artigo, há outros que são inerentes à adoção da Pedagogia de Alternância no ensino escolar e na formação de professores de Matemática que devem ser considerados nesta reflexão. Um deles consiste nas implicações que dela decorrem para as instituições formadoras, os sistemas de ensino e as escolas que, em geral, funcionam sob a égide de currículos rígidos e de calendários genéricos e universais que ignoram as especificidades dos contextos socioculturais nos quais as instituições de ensino estão sediadas. O investimento financeiro necessário para o funcionamento dos cursos em alternância é outro aspecto a ser considerado. Molina (2015; 2019) alerta também para os riscos provocados pela não compreensão do conceito da alternância, que podem levar algumas instituições a privilegiar apenas o tempo universidade como espaço de formação e considerar o tempo comunidade como um espaço para realização de atividades pontuais e secundárias no processo formativo dos futuros professores.

Os resultados da pesquisa e os aspectos aqui pontuados corroboram para o entendimento de que a organização do ensino na perspectiva da Pedagogia da Alternância é pertinente e possível. Porém, atualmente representa um desafio para a educação brasileira porque depende de fatores que vão desde a infraestrutura dos sistemas educacionais, passando pela compreensão e motivação dos professores, até a efetivação de políticas públicas de formação inicial e continuada de professores.

Emerge, assim, um tema que merece ser investigado com mais profundidade pelos educadores matemáticos e das demais áreas de conhecimento que integram o processo de formação de professores de Matemática.

## Bibliografia

Alrø, H., & Skovsmose, O. (2006). *Diálogo e aprendizagem em educação matemática*. Autêntica, Belo Horizonte. Brasil.

Bahniuk, C., & Camini, I. (2012). Formação de educadores do campo. In: Caldart, R. et al. (Org.). *Dicionário da educação do campo*. (pp. 333-339). Expressão Popular, São Paulo. Brasil.

Begnami, J. (2019). Pedagogia da alternância em movimento. In: Molina, M., & Martins, M. (Org). *Formação de professores: reflexões sobre as experiências da licenciatura em educação do campo no Brasil*. (pp. 257-280). Autêntica, Belo Horizonte. Brasil

Decreto-Lei nº 7.352, de 5 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.

Decreto-Lei nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a política nacional de Formação de Profissionais de Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no fomento a programas de formação inicial e continuada e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra. Rio de Janeiro. Brasil.

Gimonet, J. (2007). *Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAs*. Vozes, Petrópolis. Brasil.

Lima, A (2014). *Educação do campo e educação matemática: relações estabelecidas por professores e camponeses do Agreste e Sertão de Pernambuco*. Dissertação de Mestrado em Educação Contemporânea. Universidade Federal de Pernambuco. Caruaru. Brasil. Recuperada em 13 de janeiro, 2020, de: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11272>.

LIMA, A. (2018). *A relação entre conteúdos matemáticos e o campesinato na formação de professores de matemática em cursos de licenciatura em educação do campo*. Tese de Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica. Universidade Federal de Pernambuco. Recife. Brasil. Recuperada em 15 de março, 2020, de: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33016>.

Lima, A., & Lima, I. (2019). A pedagogia da alternância na formação de professores de Matemática em Cursos de Licenciatura em Educação do Campo. *Anais do 10º Encontro Redestrado Brasil Autonomia do Trabalho Docente: caminhos para sua organização político-pedagógica*. Recife. Recuperada em 03 de abril, 2020, de: <http://redeestrado.org/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Redestrado-2019.pdf>.

Lima, A, Lima, I & Oliveira, H. (2020). Diversidade, investigação e emancipação humana como princípios da formação de professores de matemática em cursos de licenciatura em educação do campo. *Revista Educação Matemática Pesquisa*. 22(1), 731-752. Recuperada em 02 de abril, 2020 de: [https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/45259/pdf\\_1](https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/45259/pdf_1)

- Ministério da Educação. (2008). *Edital de Convocação nº 02, de 23 de abril de 2008*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.
- Ministério da Educação. (2009). *Edital de Convocação nº 09, de 29 de abril de 2009*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.
- Ministério da Educação. (2012). *Edital de Chamada Pública nº 2, de 31 de agosto de 2012*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.
- Molina, M. (2015). Expansão das licenciaturas em educação do campo: desafios e potencialidades. *Educar em Revista*, (55), 145-166. Recuperada em 10 de março, 2020, de: <http://www.scielo.br/pdf/er/n55/0101-4358-er-55-00145.pdf>.
- Molina, M. (2017). Contribuições das licenciaturas em educação do campo para as políticas de formação de educadores. *Revista Educação e Sociedade*. 38(140), 587-609. Recuperada em 02 de fevereiro, 2020 de: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010173302017000300587&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010173302017000300587&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Molina, M., & Antunes-Rocha, M. I. (2014). Educação do campo: história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores: reflexões sobre o prona e o procampo. *Revista Reflexão e Ação*, 22(2), 220-253. Recuperada em 12 de março, 2020, de: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/5252/3689>.
- Queiroz, J. B. P. (2004). *Construção das escolas famílias agrícolas no Brasil: ensino médio e educação profissional*. Tese de Doutorado em Educação. Universidade de Brasília, Brasília.
- Ribeiro, M. (2008). Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputas. *Educação e Pesquisa*, 34(1), 27-45. Recuperada em 12 de março, 2020, de: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v34n1/a03v34n1.pdf>.
- Santos, S. P. (2012). *A concepção de alternância na licenciatura em educação do campo na universidade de Brasília*. Dissertação de Mestrado em Educação. Brasília, Universidade de Brasília. Recuperada em 20 de janeiro, 2020 de: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1194>.
- Silva, J., & Lima, I. (2017). Atividades matemáticas propostas por professores que ensinam na EJA Campo – Ensino Médio. *Revista Paranaense de Educação Matemática RPEM*, 6(12), 246-268. Recuperada em 12 de março, 2020, de: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/article/view/1605>.
- Skovsmose, O. (2001). *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Papirus, Campinas. São Paulo. Brasil
- Skovsmose, O. (2007). *Educação matemática crítica: incerteza, matemática, responsabilidade*. Cortez, São Paulo. Brasil.

Skovsmose, O. (2008). *Desafios da reflexão em educação matemática crítica*. Papirus, Campinas, São Paulo. Brasil.

Skovsmose, O. (2014). *Um convite à educação matemática crítica*. Papirus, Campinas. São Paulo. Brasil.

Skovsmose, O. (2017). O que poderia significar a educação matemática crítica para diferentes grupos de estudantes? *Revista Paranaense de Educação Matemática RPEM*, 6(12), 18-37. Recuperada em 12 de março, 2020, de: <https://pdfs.semanticscholar.org/d71c/9dfab0f9270d2b9bd4260af6f7b652e0af7a.pdf>.

**Autoras:**

**Lima, Aldinete:** Doutora em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora Adjunta da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), atuando no Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS). [limaaldinete@gmail.com](mailto:limaaldinete@gmail.com)

**Lima, Iranete:** Doutora em Matemática e Informática pela Université Joseph Fourier (Grenoble-FR). Professora associada da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), atuando na Licenciatura em Pedagogia e Mestrado em Educação Contemporânea do Centro Acadêmico do Agreste e no Mestrado e Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da UFPE. [iranete.lima@ufpe.br](mailto:iranete.lima@ufpe.br)