Educação do Campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade

Néli Suzana Britto¹

Thais Gabriella Reinert da Silva¹

¹Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis/SC – Brasil

RESUMO – Educação do Campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade. Teceremos neste artigo reflexões sobre o processo de consolidação dos princípios e diretrizes para a Educação do Campo no currículo do curso de formação docente como balizadores para a ação educativa nas escolas do campo. Discutiremos sobre os princípios da Alternância Pedagógica e Formação por Área para a concretização de uma perspectiva educacional emancipatória articulada pelos elementos: ensino de Ciências, interdisciplinaridade e estudo da realidade em percursos formativos que tenham por aporte teórico os diálogos Freireanos. Focaremos alguns elementos da prática que vem sendo consolidada na Licenciatura em Educação do Campo na área de Ciências da Natureza e Matemática na Universidade Federal de Santa Catarina.

Palavras-chave: Educação do Campo. Área Ciências da Natureza. Investigação Temática. Alternância Pedagógica. Formação Docente.

ABSTRACT – Countryside Education: natural sciences education and the study of reality. In this article we reflect about the consolidation of the principles and guidelines for Countryside Education in the curriculum of Teachers Education as markers for the educational action in rural schools. We will discuss the principles of Pedagogical Alternation and Educational Field for the achievement of an emancipatory educational perspective articulated by the following elements: Science teaching, interdisciplinarity, and study of the reality in educational paths based on the theoretical contribution of Freirean dialogues. We will focus on some practice elements that have been consolidated in Countryside Education Degree in the field of Natural Sciences and Mathematics at the Federal University of Santa Catarina.

Keywords: Countryside Education. Natural Sciences Field. Thematic Research. Pedagogical Alternation. Teacher Training.

A formação por área de conhecimentos; a interdisciplinaridade; a alternância entre tempos comunidade e tempos escola/universidade compõe o conjunto de elementos que definem as diretrizes para a Licenciatura em Educação do Campo, o que remete à necessidade de estabelecermos reflexões e diálogos sobre os limites e possibilidades da consolidação de tais diretrizes no âmbito da formação de professor@s¹ e da ação docente nas escolas do campo.

Por se tratar de algo recente, a construção curricular e realização do percurso formativo na Educação do Campo vêm sendo um desafio, ao considerarmos que o cerne de suas diretrizes contém aspectos que no contexto educacional brasileiro, há muitas décadas vem sendo foco de estudos, debates e tentativas pontuais de tradução teórico-prática quanto à formação por área de conhecimentos² e a não fragmentação disciplinar. Da mesma forma, desafia-nos o compromisso de uma interlocução entre a dialogicidade e a problematização sobre a realidade como categorias Freireanas que fundamentam um modo de olhar, investigar e sistematizar os estudos de fenômenos presentes nas práticas sociais no/do campo.

A proposição de cursos de Licenciatura em Educação do Campo se insere no bojo das políticas públicas de educação³ comprometidas com o atendimento qualificado à escolarização dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio nas escolas do campo, o que desafiou as instituições de ensino superior responsáveis pelas experiências pioneiras⁴ a inovar, buscando dar conta de pensar novos pressupostos na formação de professor@s. Da reflexão sobre uma nova organização curricular para esse contexto é que foi construída a prática curricular pautada por áreas de conhecimentos, comprometida com um percurso formativo voltado aos saberes e vivências sobre a realidade do campo no âmbito escolar.

No sentido da construção de uma escola que considere o universo cultural e as formas de aprendizagem dos sujeitos do campo, onde ocorra o reconhecimento e legitimação dos saberes construídos a partir das experiências de vida desses sujeitos, é que Antunes-Rocha (2009) aponta para uma formação de educador@s compromissados com esse projeto educativo, contribuindo para o fortalecimento e ampliação da oferta de Educação Básica no Campo e apoiando-se no estabelecimento do direito dos povos do campo à diversidade sociocultural e às adaptações organizacionais, metodológicas e curriculares na vivência das peculiaridades da vida no/do campo e interesse d@s estudantes da zona rural⁵.

Diretrizes da Educação do Campo e Reflexões sobre a Formação de Educador@s

Nas discussões e encaminhamentos que marcaram o início da proposição e a implantação no Brasil das Licenciaturas em Educação

do Campo, a formação por área do conhecimento se estabeleceu como caminho para garantir o funcionamento de turmas de Ensino Fundamental e Médio no campo, sob o entendimento que o contexto escolar do campo, em suas múltiplas contradições, clama por uma formação diferenciada, mais ampla, capaz de abarcar as diversas dimensões educativas deste contexto. Uma condição que se constituiu como possibilidade objetiva de provocar debates sobre a necessidade de transformações nas escolas do/no campo, sob um percurso formativo pautado no acúmulo de discussões pedagógicas e as matrizes da tradição emancipatória de educação (Caldart, 2011). Assim o diálogo se estabelece entre a formação inicial de educador@s do Campo e a educação escolar, sob o pressuposto que:

O campo não se desenvolve na lógica fragmentada com que a racionalidade técnica recorta as cidades, onde cada instituição e campo profissional é capacitado para dar conta de um recorte do social. No campo, nas formas produtivas em que os diversos povos se organizam, tudo é extremamente articulado. Os movimentos sociais percebem e respeitam essa dinâmica produtiva, social e cultural organicamente irrecortável. O produtivo, a sociabilidade, a educação e a cultura estão tão imbricadas que seus profissionais e suas instituições têm de estar capacitados a intervenções totais (Arroyo, 2005, p. 10).

A autora Antunes-Rocha (2009) corrobora com as ideias acima e salienta que essa demanda de formação profissional de um docente multidisciplinar exige que se repense o modelo de formação vigente nas universidades brasileiras (centrado em licenciaturas disciplinares). Essas, por serem baseadas em um modelo de especialização, não possibilitam uma ação totalizadora d@ educador/a no processo de formação docente.

Entendemos, portanto, que a adoção de uma formação docente multidisciplinar se propõe na perspectiva da Educação do Campo a uma melhor compreensão da realidade socioeconômica do meio rural, sob o olhar de diferentes campos disciplinares constituintes das áreas de conhecimentos. Por sua vez é algo desafiador no âmbito do ensino superior, ao considerarmos a lógica disciplinar que pauta hegemonicamente os demais cursos de licenciaturas. Nesse caso, a construção curricular e consolidação das Licenciaturas em Educação do Campo vêm requerendo a constituição de um corpo docente que realize um trabalho orgânico e coletivo, sob uma concepção de que o conhecimento se produz de forma integrada entre os diferentes campos de conhecimento. Experiências que vem se estabelecendo de maneira processual e reflexiva.

A outra diretriz estabelecida diante da proposta de uma educação emancipatória para os povos do campo, capaz de proporcionar a relação entre o estudo, o trabalho e a diversidade destes povos, é uma

organização curricular diferenciada dos tempos e espaços pedagógicos. Considerando que a escola e a comunidade são ambas os tempos de construção e avaliação de saberes, sendo a escola uma mediação na reelaboração de formas de pensar, sentir e agir, foi adotada a proposição de uma prática curricular sob a Pedagogia da Alternância⁶, que consiste na vivência de tempos alternados na escola/ universidade e na comunidade.

Desse modo a licenciatura em Educação do Campo tem uma dinâmica que prevê o debate e planejamento das atividades científico-acadêmicas e de cunho didático-pedagógico no/do curso. O coletivo de professor@s e estudantes vivenciam um processo contínuo de ação-reflexão-ação entre os tempos universidade e comunidade, num percurso de consolidação do Projeto Político Pedagógico (PPP) comprometido com as populações do campo. Pautada nos princípios da Educação do Campo, a matriz curricular do curso está organizada pela Pedagogia da Alternância que define tempos/espacos distintos alternados, os quais se denominam Tempo Universidade e Tempo Comunidade. Os Tempos Universidades compreendem aulas presenciais e em tempo integral, organizadas, predominantemente em estudos concentrados no campus universitário; os Tempos Comunidades são os períodos em que @s estudantes realizam as viagens a campo, balizadas pelo plano de estudos/trabalho e pela ação investigativa sobre as realidades, preferencialmente nos municípios de origem, sob acompanhamento e orientação d@s professor@s [do curso] (Britto, 2013, p. 114).

De acordo com Molina & Sá (2011), a alternância favorece relações não hierárquicas entre os modos de conhecimento que são apresentados nestes distintos períodos formativos, os quais se articulam na medida em que se constituem espaços de reflexão e ação, onde se encontram conhecimentos científicos e conhecimentos produzidos nas vivências destes sujeitos. Este princípio da alternância se concretiza na medida em que ocorre um fluxo contínuo de informações sobre a realidade vivenciada pelos educand@s na direção do trabalho com os conteúdos curriculares, onde são utilizados como matéria-prima.

Para estabelecermos nossas considerações a partir das diretrizes apresentadas, tomamos a seguinte pergunta: como os aspectos de construção curricular coletiva, ação interdisciplinar e aproximação com a realidade investigada nos tempos de alternância vêm sendo encaminhados na busca por uma coerência teórico/metodológica para formação por área?

A ideia é tecermos, mesmo que inicialmente, a rede de elementos que podem ser adotados como indícios para os cursos de Licenciatura em Educação do Campo, tanto para os que estão em fase de instituição quanto para os que já estão em andamento. Visamos concretizar

esse intuito, balizadas por referenciais teóricos que possam contribuir com tais reflexões, somados a algumas experiências que vem sendo realizadas, particularmente no curso da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que tem como diretriz a formação na área de Ciências da Natureza (CN) e Matemática (MTM), o que tem sido foco de nossos estudos pelo seu processo de consolidação tanto pela via de ações de ensino quanto de pesquisa e extensão.

Ao mesmo tempo, vale salientar que as reflexões sobre essa área de conhecimentos envolvem um debate sobre a docência na Educação em Ciências e a formação acadêmica por área em CN e MTM, demarcada pela relação entre tempos e espaços na organização dos componentes curriculares e suas interfaces com a perspectiva de currículo prescrita e praticada nas instituições federais de ensino superior, sob os princípios da Educação do Campo. Os documentos curriculares desse curso vinculam-se à proposição de um currículo sob a pedagogia da alternância e a finalidade de compreender os contextos escolares no/do campo, por meio das vivências compartilhadas nas comunidades em diálogo entre os saberes tradicionais e a produção dos conhecimentos científicos/ tecnológicos e o papel transformador da ação humana, favorecido pela condição e o direito à leitura e análise das diferentes dimensões da forma de vida dos sujeitos do campo e suas múltiplas potencialidades. A partir desses indicativos documentais nossos estudos visaram o modo de organização do currículo das Licenciaturas em Educação do Campo, tomando como foco a prática curricular e docente nesse curso na UFSC.

Possíveis Diálogos entre Pressupostos Freireanos, a Educação em Ciências e a Educação do Campo

Dada à potencialidade dos elementos que constituem o percurso formativo do curso em tela, gostaríamos de apresentar aqui a proposição de um diálogo entre a alternância, a investigação na comunidade e o estudo da realidade enquanto potencial para uma aproximação efetiva entre o que ensinamos na universidade/escola com a ação educativa e comunitária. Para tal retomamos os debates e contribuições de alguns autor@s⁷ sobre como podemos investigar as comunidades, sob um processo de olhar e escuta daquilo que é significativo àquel@s que a vivenciam. Nessa situação a problematização da realidade do campo faz emergir uma temática que conterà situações cotidianas e suas contradições, cujo estudo demandará a compreensão de ciência.

Como uma forma de olhar criticamente problemas complexos de importância social em cada contexto específico – e que, nessa perspectiva, necessita mobilizar conhecimentos disponíveis das áreas específicas em articulação com conhecimentos de outras áreas, num sentido interdisciplinar (Brick et al., 2014, p. 44).

Durante nossos estudos fomos tecendo o entendimento de que uma realidade complexa só pode ser compreendida e transformada na medida em que é desvelado pelos sujeitos no diálogo com os conhecimentos teórico-científicos provenientes de diversas áreas, o que pressupõe um estudo desta realidade e um olhar interdisciplinar sobre os fenômenos da natureza e todos os aspectos socioeconômicos e culturais que os perpassam.

A possibilidade de atuação sob esta perspectiva requer novos olhares e compreensões do significado dos conhecimentos científicos e tecnológicos, sendo imprescindíveis àquele@s que atuam nas instituições educacionais do/no campo. Por conseguinte, os estudos realizados até o momento permitiram algumas reflexões sobre os princípios e as realidades escolares das escolas do campo e as demandas para o Ensino de CN, como área na formação de professor@s na Licenciatura em Educação do Campo, reafirmando a necessidade de ampliarmos e aprofundarmos nossos estudos.

A área de CN, balizada pelas diretrizes e princípios da Educação do Campo, tanto na educação básica como na formação de professor@s, vincula-se ao pensar e o fazer pedagógico que ultrapasse a fragmentação existente, convencionalmente separando os conteúdos da Física, da Química, da Geologia e da Biologia, e conseqüentemente suas especificidades metodológicas fortemente incorporadas pela cultura escolar, que por sua vez requer amenizar os limites entre esses campos disciplinares, sob a perspectiva de uma visão mais unitária dos conhecimentos. Tais ideias reafirmam a importância de aproximações entre os estudos acadêmicos e os contextos educacionais, o que vem ao encontro do que afirma Caldart (2011):

O modelo disciplinar integra historicamente a lógica do modo de produção da ciência próprio do modo de produção capitalista (modelo positivista de pensar o conhecimento, a ciência), que é caracterizado pelo isolamento e fragmentação: isolam-se recortes e constituem-se campos epistemológicos para produzir a ciência. Mas, em determinado estágio, esse isolamento é questionado pela realidade (que não é assim despedaçada), cujos problemas, cada vez mais complexos, exigem a desfragmentação. Surgem, então, as tentativas de reintegração por meio de esforços interdisciplinares e transdisciplinares, o que acontece antes no âmbito da pesquisa/produção da ciência, para mais tardiamente chegar à discussão do currículo escolar (Caldart, 2011, p. 109).

Ao assumirmos uma compreensão de currículo que não mais se limita a uma grade, uma relação de matérias ou um rol de conteúdos predeterminados, métodos e técnicas, mas enxergando-o de forma mais ampla, que perpassa todas as ações da escola e na qual se inserem necessariamente a questão da ideologia, do conhecimento e do poder,

entendemos que a seleção do conteúdo programático é uma escolha política, que pode caminhar em direções opostas, seja de uma educação bancária e a alienação dos sujeitos educand@s ou de uma educação transformadora e emancipatória que parte da realidade para libertação dos sujeitos de condicionamentos deterministas, permitindo-lhes papel ativo no seu processo histórico (São Paulo, 1990; Freire, 1987).

Os estudos de Britto (2010) sobre a história das disciplinas acadêmicas de Ensino de Ciências e Biologia (EC/B) apontam que “a trama que envolve as concepções do EC/B implica reconhecer sua correlação com as tradições curriculares, o desenvolvimento científico e a produção de pesquisas no âmbito acadêmico” (Britto, 2010, p. 148). A autora ao tecer essas relações em seus estudos agrega reflexões e também diálogo entre as Ciências da Natureza/Biologia, o Ensino de Ciências (EC) e as contribuições dos referenciais Freireanos, e destaca que no período focado pela sua pesquisa (1960-1990), curriculistas de renome internacional já apontavam a influência das ideias de Paulo Freire⁸ na história do currículo como contestação a neutralidade curricular e dos conhecimentos escolares⁹. Desse modo foi se constituindo outra concepção de currículo sob uma “perspectiva epistemológica construcionista, onde o processo educativo se estabelece na interação entre educador@s e educand@s, e o conhecimento é visto como possibilidade de compreensão crítica e da ação/ transformação da realidade” (Britto, 2010, p. 137), o que reforça nossos argumentos no sentido de estabelecermos uma conexão com a Educação do Campo.

Logo, essa visão de currículo traz em sua gênese “a concepção crítica e dialética da construção científica, sua historicidade, sua não-neutralidade, bem como seus limites, [os quais se colocam como] base comum de análise” (Silva, 2007, p.15) para as diferentes áreas de conhecimento numa prática educativa transformadora, dialógica e problematizadora, na qual a proposta de temas geradores emerge do universo temático identificado pela investigação da realidade (Freire, 1987), onde a pesquisa é entendida como princípio focado por fontes sócioantropológicas, epistemológicas, filosóficas e sóciopsicopedagógicas.

É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos, educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação. [Isso] é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de *universo temático* [ou temática significativa] do povo ou o conjunto de seus *temas geradores*.

Esta investigação implica [em algo] que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. [...] Daí que, conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão dos ‘temas geradores’ e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (Freire, 1987, p. 87, grifos do autor).

Sob tais ideias vale discorrermos sobre a relação entre a seleção dos conteúdos curriculares e as possibilidades de articulação com a leitura da realidade, condição fundamental à concretização da alternância, sob o princípio da pesquisa-ação remetendo a outro aspecto que mencionamos como integrador das diretrizes da Educação do Campo, a formação por área em CN. Tal discussão nos possibilita entendermos uma forma diferenciada de construção dos critérios de seleção de conhecimentos, e conseqüentemente outras formas de organização e prática curricular no âmbito da formação de professor@s assim como nas escolas do campo.

Entendemos que a organização dos tempos formativos organizados pela alternância pedagógica constitui um elemento basilar na construção de uma prática educativa orientada pela pesquisa como princípio investigativo e comprometida com o papel transformador da ação humana:

Trata-se, portanto, de um movimento de ruptura do paradigma predominante no ensino e na pesquisa, que considera a realidade como exemplo ilustrativo da ciência; no caso da formação do educador do campo, trata-se de colocar a realidade como centro em torno do qual as ciências e outras formas de conhecimento se articulam, para que a realidade possa ser não apenas compreendida e analisada, mas também transformada. Todo o trabalho centra-se no princípio da práxis, como modo de conhecimento que articula em um mesmo movimento teoria e prática; conhecimento e realidade. Assim, o trabalho pedagógico deve ser intencionalizado para que os estudantes desenvolvam a capacidade de elaboração própria e de prosseguir nos estudos de modo autodidata (Molina; Sá, 2011, p. 43).

Tal pressuposto nos possibilita olharmos para a área de ensino de CN e MTM no âmbito da Educação do Campo, e percebermos que seus princípios dialogam com o ideário de um processo educativo resultante da interação entre educador@s e educand@s, sob a compreensão do ato educativo como ação humana, portanto político e isento de neutralidade. Assim temos o entendimento de que a ação educativa se concretiza pelo diálogo, mediado pela problematização da realidade perpassada por contradições que clamam para serem desveladas e compreendidas pel@s estudantes das escolas do campo, para que possam tomar consciência e estabelecer novos olhares sobre a realidade no/do campo, fortalecidos por uma compreensão mais ampliada das transformações sociais para além do contexto local.

A construção de uma proposta curricular com características compatíveis com o projeto educativo atribuí à escola, assim como aos cursos de formação de professor@s, uma finalidade social e política diferenciada, ao disponibilizar conhecimentos que explicitem o que é preciso ser dita sobre as contradições da/na sociedade. Diante dessa

perspectiva, a percepção das contradições pelo coletivo de educand@s se diferencia fortemente de um processo de ensino que se propõe atender ao interesse d@ alun@, sob a óptica restrita do desempenho individual, pois de acordo com as teorias Freireanas o processo educativo se estabelece por uma organização curricular que defende as ações coletivas articuladas à realidade.

Britto (2010), ao tratar especificamente da área de Ciências, afirma que nas décadas de 1960-70 até meados de 80 a mesma esteve condicionada por um conjunto de fatores que por sua vez estreitaram a aproximação de debates e referenciais inter-relacionados com a escolarização e o currículo, favorecendo a compreensão sobre a imbricação entre as mudanças curriculares e o panorama das Ciências, nas disciplinas escolares de CN. Essas influências foram oriundas de diferentes ideários de tradições curriculares como: (1) perspectiva tradicional de ensino, na qual o produto final da atividade científica é considerado como conhecimento pronto, absoluto e oriundo de uma verdade acabada, ou seja, ensinar é transmitir um conhecimento previamente estruturado; (2) perspectiva escolanovista, tendo como ênfase o método da redescoberta, uma proposta de vivenciar o método científico na escola, e ao ensino cabe estimular a reprodução de etapas experimentais e simulação de atividades científicas; e (3) perspectiva tecnicista, que enfatizava o instrucional como consequência do indicativo de que se fazia necessário produzir cientistas em quantidade e qualidade, onde a priorização dos centros de treinamento de professor@s privilegiava a aplicação de pacotes de materiais instrucionais - os chamados Projetos do Ensino de Ciências.

Ao tomarmos o conjunto de aspectos envolvidos nessa trajetória histórica apresentada por Britto (2010), percebemos que as três tradições curriculares que fortemente influenciaram a Educação em Ciências estão na contramão das ideias Freireanas e dos princípios da Educação do Campo. Contudo, a autora anuncia que no final da década de 1980 houve uma ampliação de movimentos curriculares em muitas redes públicas de ensino municipais, estaduais e posteriormente no âmbito federal, desencadeada pela iniciativa político/ideológica de determinadas administrações públicas de educação, assim como incentivada pelo processo moroso de elaboração e implantação da LDBEN/1996, quando são lançadas as novas diretrizes nacionais.

No bojo dessas iniciativas é que as ideias de Paulo Freire passam a ser referência aos debates e processos formativos de reorientação curricular comprometidas com a construção de práticas curriculares regidas por uma concepção de educação crítica e emancipatória. Tais reformas curriculares foram emblemáticas de governos populares¹⁰ que acenavam para a participação coletiva e o envolvimento contextualizado.

[...] Dos sujeitos na construção de suas práticas pedagógicas [enquanto] uma exigência política, epistemológica e

sociocultural para a qualificação do fazer educativo nos diferentes momentos do processo de construção curricular: desde a caracterização das dificuldades enfrentadas no cotidiano da escola convencional até o momento da preparação de atividades pedagógicas para a sala de aula, sendo estas organizadas a partir da seleção de falas significativas da comunidade, temas geradores sistematizados em redes de relações – que procuram dialeticamente, articular diferentes dimensões da realidade sociocultural – e por recortes pertinentes do conhecimento universal sistematizado, realizados pelos educadores das diferentes áreas do conhecimento (Silva, 2004, p. 17).

No que se referem a esses movimentos de reorganização curricular nas redes públicas de ensino, segundo Britto (2010) houve uma participação expressiva de educador@s/pesquisador@s das universidades brasileiras inseridos na área de Educação em Ciências que referenciaram e assessoraram tais processos, articulados pelos estudos de categorias Freireanas como: a dialogicidade e a problematização (Freire, 1987). Os debates sobre interdisciplinaridade foram orientadores de reflexões/ações sobre a prática educativa e as contradições presentes no contexto vivido. Desse modo a Investigação Temática (Freire, 1987) compõe uma prática curricular diferenciada e comprometida ao favorecer a transformação das contradições em programas de ensino, na qual o levantamento preliminar da realidade pela escola é parâmetro para respostas para *o que, por que e como olhar* com a comunidade escolar e seu entorno.

Vale ressaltar que entendemos a Investigação Temática como um marco diferencial de concepção educacional, o que se evidencia na proposição das cinco etapas (Freire, 1987) tão bem articuladas aos princípios da pesquisa participante: a) levantamento preliminar, através de conversas informais para coleta dos dados sobre as condições da localidade; b) análise de situações-codificações, trabalhando com os dados coletados na etapa anterior, e escolha das situações que serão codificadas, através do trabalho da equipe interdisciplinar de especialistas; c) diálogos descodificadores-problematização, com a identificação da cultura primeira dos envolvidos sobre a situação escolhida e seu diálogo-questionamento através de diálogos entre a equipe de especialistas e os educandos/as; d) redução temática, quando ocorre o estudo sistemático e interdisciplinar dos dados da etapa anterior e são elaborados os temas articulados pelos conteúdos das distintas áreas de conhecimento pelas equipes multi- ou interdisciplinares de especialistas; e) trabalho em sala de aula.

A proposição dessas etapas da Investigação Temática e a gestão de temas geradores remetem a uma lógica que se contrapõe a concepção curricular e de educação hegemônica, o que desde a década de 80 já vinha sendo anunciado por Delizoicov (1983) – e, posteriormente, por Silva (2004) e Brick et al. (2014) – sobre a realização de práticas educativas

em sistemas formais de ensino, sob uma concepção de *educação problematizadora*, evidenciando que essa abordagem é realmente possível, ou seja, o quanto é factível a “[...] transposição da dinâmica da educação problematizadora para uma situação distinta da educação de adultos, ou seja, na educação formal com as escolas funcionando em regimes seriados, com as suas divisões em classes, disciplinas, com horários, provas, etc.” (Delizoicov, 1983, p. 87).

É importante ressaltarmos que as experiências realizadas sob tal perspectiva se inserem em um movimento de resistência que se contrapõe a determinada lógica de sociedade e concepção de educação e ciência vigente, o que por sua vez exige o comprometimento com a atuação e formação de educador@s reflexivos e críticos, que adotem uma postura investigativa sobre a própria prática e recorram a subsídios teóricos que lhes auxiliem na compreensão do processo educativo. Essa tendência vem ao encontro das finalidades dos cursos de formação docente, em foco a Licenciatura em Educação do Campo – formação por área em CN e MTM, pois o processo de Investigação Temática proposto por Freire (1987) tem como pressuposto a realização de uma educação problematizadora e dialógica. Sendo que o estudo interdisciplinar durante tal processo não consiste na negação das disciplinas em sua constituição e historicidade, mas sim na valorização destas na potencialidade de, em conjunto e articuladas pelo coletivo docente, interpretar a realidade em suas diversas dimensões, não mais de forma fragmentada como a disciplinarização dos conteúdos.

As redes temáticas [derivadas da investigação temática] atuam, portanto, como referenciais educacionais em movimento, para o processo constante de análise [...], realizado pela comunidade sobre sua realidade.

Construídas coletivamente, são utilizadas no sentido de:
[...]

– Favorecer o diálogo e a negociação entre educadores populares e especialistas de diferentes áreas para asseverar a pertinência dos recortes dos conhecimentos específicos e do contexto sociocultural analisado;

[...]

– Ser um referencial na perspectiva da construção do conhecimento (epistemológica) e um diagnóstico no enfoque político-educacional durante todo o processo de formação da comunidade;

– Balizar as alterações do planejamento inicial que se fizerem necessárias durante a formação e implementação dos planos de ação;

– Convergir e propiciar a interação entre conhecimentos a partir da demanda analítica dos objetos, ou seja, limitar distanciamentos que artificializam a visão específica e unilateral das temáticas e de situações significativas locais impostas pela fragmentação das áreas de conhecimento e, por outro lado, explicitar a necessidade de com-

posições epistemológicas, relacionais e históricas entre essas áreas para a análise interpretativa da realidade local e de suas contradições sociais;

- Contextualizar o processo de produção do conhecimento humano na estrutura sócio histórica, estabelecendo relações entre práticas socioculturais e modelos socioeconômicos (Silva, 2007, p.19).

Evidenciamos em nossos estudos que a dialogicidade demanda sistematização em todo o processo de Investigação Temática, desde a elaboração e organização do planejamento das ações até a preparação das atividades com a participação da comunidade, ou seja, durante as cinco etapas propostas por Freire (1987), principalmente ao detalharmos a quinta etapa, sob a proposição dos autores Angotti e Delizoicov (1992), que recomendam os Três Momentos Pedagógicos como organizadores da atuação em sala de aula, e ao mesmo tempo podemos considerá-los como balizadores para o fazer-educacional popular crítico.

Outro aspecto que demanda sistematização é a dialogicidade em todo o processo, desde a elaboração e organização do planejamento das ações, até a preparação das atividades de participação comunitária. Três momentos são referências para o fazer-educacional popular crítico:

- Estudo da Realidade ou Problematização Inicial – em que se analisa uma situação significativa da realidade local, problematizando-a e questionando os modelos explicativos propostos pela comunidade e alunos (codificação / descodificação de contradições).

- Organização do Conhecimento (OC) ou Aprofundamento Teórico (AT) – em que os conhecimentos sistematizados selecionados são confrontados com a problematização inicial, buscando uma nova concepção das situações analisadas.

- Aplicação do Conhecimento (AC) ou Plano de Ação (PA) – em que o conhecimento anteriormente construído e apreendido é utilizado para ‘reler’ e reinterpretar a própria realidade, bem como para ser extrapolado para novas situações que apontarão novas problematizações, retroalimentando o processo.

Tais momentos não podem ser compreendidos como estanques e dissociados, mas como referências na articulação e organização do diálogo entre conhecimentos na práxis da educação popular emancipatória (Silva, 2007, p. 15-16).

Ao considerarmos a proposta dos três momentos pedagógicos inseridos no processo de Investigação Temática, observa-se o quanto se confirma o pressuposto de uma educação problematizadora e dialógica, e sua vinculação com a prática curricular interdisciplinar, as ações coletivas e os percursos formativos tanto no âmbito da formação inicial quanto na formação continuada de professor@s e na formação escolar. Essa vinculação é evidenciada na afirmação das autoras Macedo e Lo-

pes (2002) quando anunciam que a “[...] divisão disciplinar do conhecimento é incapaz de dar conta da problemática social. [Preocupação que levou ao surgimento de] diferentes mecanismos de contestação da ideia disciplinar, seja tomando por base uma temática integradora, sejam constituindo novos campos de saberes interdisciplinares” (Macedo; Lopes, 2002, p. 81).

Comprometidos com tais mecanismos de contestação à fragmentação disciplinar e sua limitação da leitura totalizadora das problemáticas sociais, @s autor@s Lima, Costa e Pernambuco (2012) afirmam que:

Em termos gerais, a interdisciplinaridade busca a construção de um diálogo entre as diversas áreas do saber, tendo como objetivo precípua o desencadeamento de análises pluridimensionais da realidade em sua grandeza e complexidade. Isso não quer dizer, contudo, que a ideia de uma proposta interdisciplinar defenda a anulação dos marcos epistemológicos dos setores do conhecimento. É preciso deixar claro que, mesmo amparada numa concepção dialógica da relação entre os saberes, a interdisciplinaridade, ao contrário do que muitos pensam, não é uma prática que visa a eliminação dos conhecimentos disciplinares [...] (Lima; Costa; Pernambuco, 2012, p. 75).

Logo, movidas por tais reflexões enxergamos as evidências de articulações com as diretrizes da Educação do Campo e os processos formativos docentes e escolares, nas quais:

[...] o papel das áreas parece-nos estar fundamentalmente no âmbito da organização do trabalho docente, o que quer dizer que não se trata de defender para nossas escolas que o currículo seja organizado por áreas, mas sim que a docência possa ser organizada dessa forma (Caldart, 2011, p. 116).

A Perspectiva Freireana e o Processo Formativo na Educação do Campo

Na sequência de nossas reflexões, entre indícios de respostas, agregam-se outras perguntas: como organizar um currículo que tenha como ponto de partida e de chegada a realidade dos educand@s? Como evitar o dito *espontaneísmo* no ensino, também chamado de *esvaziamento de conteúdo*? Como organizar um processo de planejamento docente coletivo capaz de articular os conhecimentos das distintas áreas durante o desvelamento da realidade em toda a sua complexidade? Perguntas que nos movem em direção à compreensão de que a possibilidade de realização de um estudo da realidade por meio da Investigação Temática nos oferece outro olhar sobre a construção curricular enquanto cerne para elaboração, realização e consolidação de percursos formativos na Educação do Campo.

Ao mesmo tempo, temos clareza da complexidade de respostas a tais perguntas, principalmente ao considerarmos que a perspectiva Freireana destinava-se à alfabetização de jovens e adultos, e que, no transcorrer deste percurso, foi transposta para experiências de reorientações curriculares no Brasil, no âmbito da formação continuada de professor@s atuantes nas escolas de redes públicas de ensino. Por sua vez, o estudo da realidade como referência para a formação de professor@s para a Educação do Campo é uma discussão relativamente nova.

Nesse sentido, uma prática educativa sobre o tema *Agroecologia*, realizada na 6ª série do ensino fundamental em uma escola do Sertão Sergipano relatada por Melo e Cardoso (2011) nos chama a atenção ao salientar a importância da realidade como ponto de partida e chegada. Entretanto, @s autor@s comentam os limites desse tipo de abordagem no sentido da realização de um diálogo sobre a realidade do campo e os conhecimentos escolares. Sobre esta experiência @s autor@s afirmam que

No caso do ensino de Ciências, deve-se ter mais atenção, pois os conteúdos devem ser abordados, refletidos e construídos de forma crítica. Afinal, apesar de a escola estudada ser rural, ela não possuía um projeto político pedagógico comprometido com os princípios da Educação do Campo. Esse fato esteve relacionado a algumas problemáticas: a produção de conhecimento do território não se relacionava à cultura dele e ao seu ecossistema; as necessidades camponesas e seus questionamentos não eram atendidos e debatidos no âmbito escolar (Melo; Cardoso, 2011, p. 46).

Visto a complexidade da proposição do percurso formativo para a formação de professor@s do campo, nos sentimos de maneira mais provocada em buscar experiências diferenciadas relativas ao ensino de ciências como referências para tal diálogo. Encontramos em Delizoi-cov (2008), sistematizações sobre projetos que buscaram se aproximar de uma prática educativa norteada pelas proposições Freireanas, entre eles o de formação de professores de CN da Guiné Bissau, onde o trabalho na agricultura era predominante. E outro referente ao processo de reorientação curricular e formação continuada de professor@s da rede municipal de ensino de São Paulo. Do mesmo modo Brick et al. (2014); Britto (2010); e Silva (2004; 2007) indicam e comentam essas e muitas outras experiências que se inserem no contexto educacional e avançam na participação da comunidade, contudo, nenhuma delas estabelece diálogo com o contexto do ensino superior. Fato que evidencia o quanto é pioneiro e desafiador a realização de práticas curriculares sob o viés Freireano no âmbito acadêmico, e no que se refere à Educação do Campo muito mais ainda, o que reflete, nos poucos estudos e pesquisas, e consequentemente na produção bibliográfica.

Ao mesmo tempo, a proposição na formação inicial em Educação do Campo na área de CN e MTM na UFSC também é bastante recente – desde 2009 –, o que também restringe a sistematização de práticas docentes em escolas do campo pel@s egress@s. Por sua vez há uma discreta produção em livros, periódicos e anais (Britto, 2011; 2013; 2014; Miotto; Britto; Sagae, 2011; Paiter; Britto, 2013; Fernandes; Stuardi, 2013; Brick et al., 2014) que relata, discute e reflete sobre tal percurso formativo do ponto de vista das experiências do corpo docente do curso, assim como de práticas de estágio docente d@s licenciand@s.

Esses estudos evidenciam que a formação docente da Licenciatura em Educação do Campo na UFSC segue a Pedagogia da Alternância como organizadora da sua matriz curricular, propiciando a articulação entre o aprendizado na universidade com as vivências comunitárias, onde e quando @s licenciand@s pesquisam/ investigam durante os dois primeiros anos do curso e nos dois últimos praticam o estágio docência. No decorrer do curso é proposto que @s estudantes realizem uma leitura crítica da realidade, abrangendo primeiramente vários aspectos do município, e posteriormente, enfatizando o espaço escolar e a comunidade em diálogo com aspectos da educação e Ensino na área de CN e MTM.

Esse movimento é evidenciado na sistematização (Paiter; Britto, 2013) de uma experiência de construção de um projeto comunitário com uma turma de Ensino Médio durante a vivência de estágio docência, e o diálogo estabelecido com alguns aspectos da Investigação Temática (Freire, 1987). De acordo com as autoras, o estudo da realidade levou a abordagem de um tema sobre o uso de agrotóxicos e a produção de tabaco como pertinente a proposição do trabalho a ser realizado no estágio docência, como um projeto comunitário. O diálogo com alguns professor@s da escola e representantes de alguns segmentos da comunidade (pais agricultor@s, sindicatos, entidades governamentais ligadas à agricultura) ficou evidenciado que a reflexão requeria um movimento gradual de envolvimento e entendimento, sendo necessário levar em consideração a realidade vivida pel@s jovens do Ensino Médio, assim como trabalhar com algumas contradições vivenciadas, mas não percebidas pel@s jovens (estudantes) no trabalho que envolve o uso de agrotóxicos e a produção de tabaco.

Propostas educacionais fundamentadas em diálogos problematizadores desencadeiam processos analíticos que exigem sucessivas contextualizações da realidade local, demandando tanto a construção de totalizações que respondam aos porquês das condições socioculturais e econômicas vivenciadas, quanto o resgate crítico e seletivo de *corpus* teóricos da ciência que possibilitam o aprofundamento das análises realizadas (Silva, 2007, p. 17).

Por sua vez a investigação da realidade anterior ao planejamento da intervenção remete à *investigação temática contínua*, segundo Deli-

zoicov (2008), em que a investigação ocorre no ano anterior ao desenvolvimento do programa de ensino na sala de aula, caracterizando “um processo contínuo integrado às demais atividades escolares” (Delizoicov, 2008, p. 6). No caso dessa licenciatura em Educação do Campo, há a possibilidade, devido à organização alternada dos tempos pedagógicos na comunidade e na universidade, de que esta investigação ocorra desde o primeiro semestre de curso, permitindo uma aproximação da escola com a universidade e do educando com seu contexto educativo.

Nesse exemplar Paiter e Britto (2013) salientam que o desenvolvimento do estágio demandou um aprofundamento teórico, o qual reafirmou uma abordagem crítica da realidade, encontrada na proposição das Cinco Etapas da Investigação Temática (Freire, 1987). A primeira etapa consistiu na realização de leituras, pesquisas e conversas informais durante os períodos de *Tempos Comunidade* no município, o que permitiu fazer o estudo da realidade local. Os dados coletados geraram diálogos determinantes para a segunda etapa, realizada durante o estágio docência na primeira aproximação com os estudantes. O debate gerado deu origem a um documento de registro das falas significativas, evidenciando a visão das condições de vida no campo desses estudantes.

Para construir essa organização metodológica realiza-se, inicialmente, uma análise das relações percebidas nas falas significativas da comunidade presentes na pesquisa qualitativa realizada. Tais relações e o tema gerador selecionado são sistematicamente representados na base de uma rede. Procura-se privilegiar falas que sintetizam as concepções de mundo, contradições sociais explicitadas e limites explicativos dessas visões (Silva, 2007, p. 20).

Nessas condições as falas significativas foram objeto de diálogo sobre a juventude do município junto a entidades da comunidade, no sentido de ampliar o debate sob uma visão coletiva. Desse diálogo ocorreu o mapeamento de problemáticas e temas a serem trabalhados no projeto comunitário, os quais definidos no coletivo derivaram critérios para seleção dos conhecimentos estruturantes que seriam contemplados no desenvolvimento das aulas, e que seriam base para a escolha e construção dos materiais didático-pedagógicos. Nessa experiência evidenciamos que,

[...] mesmo que os conhecimentos científicos se mantenham como um dos eixos estruturadores do programa de ensino, o ponto de partida de elaboração do programa e do planejamento são os temas geradores, diferentemente de uma programação que tem como base a abordagem conceitual, isto é, que se origina – tendo como referência exclusiva a estrutura conceitual das ciências (Delizoicov, 2008, p. 6).

É importante observarmos que essa experiência docente no âmbito da licenciatura está marcada pela intencionalidade e compromisso político-pedagógico ao estabelecer o diálogo com a comunidade para construção da programação de ensino do projeto. Por sua vez, evidencia que esse modo de construção de prática educativa parte de uma análise de várias dimensões da realidade, e por meio do trabalho conjunto no planejamento e aplicação das atividades pedagógicas, distintos conceitos científicos de origem em vários campos disciplinares são articulados no intuito de compreensão da situação analisada, visando sua superação. Isso nos demonstra a convergência entre o referencial Freireano e a organização curricular dimensionada para a formação de educador@s do campo por área de conhecimentos.

Entendemos então que a origem ou o dito ponto de partida e de chegada está no estudo da realidade, balizados pelos diferentes temas geradores identificados pelo coletivo docente e demais sujeitos integrantes da comunidade escolar e seu entorno. A prática está então longe de ser limitada pelas concepções alternativas d@s educand@s, mas consiste fundamentalmente na problematização dessas concepções e na busca por aporte das ciências que favoreçam a compreensão da realidade para além do que está hegemonicamente visível, superando-a, de forma inicial no nível de consciência.

Elencamos ainda dois pontos sistematizados por Delizoicov (2008) que nos remetem à organização do curso de Licenciatura em Educação do Campo e da parceria com as escolas do campo. A alteração organizacional e funcional da escola, no sentido do tempo de trabalho fora de sala de aula dos docentes destinado aos planejamentos coletivos e à formação continuada destes professor@s. Acreditamos que a presença dos educand@s e educador@s das Licenciaturas em Educação do Campo nos locais de estágio ao longo *do tempo comunidade permite* uma espécie de formação permanente, ao possibilitar planejamentos conjuntos de intervenções e discussões que envolvam professor@s e coordenação pedagógica, em um esforço conjunto de aproximação com a realidade. Esta formação continuada elencada aqui é também o ponto sistematizado por Delizoicov (2008) que nos faltava citar, quando o autor considera ser necessária a criação de condições para que a formação continuada e a ação docente, tanto dentro como fora de sala de aula, constituam momentos integrados de trabalho educativo na escola, sendo a formação parte integrante da carga horária de trabalho d@s professor@s.

Diante destas pontes entre uma experiência de Investigação Temática na formação de professor@s para a Educação do Campo e sistematizações dos projetos de formação continuada de professor@s com base na perspectiva Freireana, reforçamos a existência de diretrizes da primeira que não só indica a possibilidade de adoção da Investigação Temática como prática formativa nas Licenciaturas em Educação do

Campo, mas sugerem pesquisas e aprofundamentos teóricos na identificação de limites e possibilidades:

– A experiência de estágio da Licenciatura em Educação do Campo evidencia que o acesso à realidade escolar, ao longo de todo o curso, foi favorecido pelo pressuposto de uma formação inicial de professor@s por meio da Pedagogia da Alternância, proporcionando uma possível parceria na articulação da escola/comunidade com a universidade.

– O compromisso de professor@s da universidade com o projeto político pedagógico do curso durante o percurso formativo permitiu o aprofundamento teórico necessário ao planejamento e efetivação da prática pedagógica, bem como possibilitou que a experiência fosse relatada como resultado de pesquisa, contribuindo para construção coletiva da Educação do Campo.

– O trabalho coletivo (embora limitado pelas condições de horário da escola) envolveu professor@s/ formador@s, educand@s em campo de estágio e educador@s do campo. Dada à complexidade da temática e os princípios dialógicos e problematizadores que embasaram o processo, distintos conhecimentos e sujeitos participaram da construção e aplicação da prática educativa.

Portanto, esses aspectos que pontuamos sintetizam o reconhecimento que temos sobre a importância dos princípios da Pedagogia da Alternância e da Formação por Área para a concretização de uma educação emancipatória coerente com o projeto de nação almejado pela Educação do Campo, bem como salientamos a possibilidade de efetivação da interdisciplinaridade e da realidade como ponto de partida e de chegada da prática educativa por meio de percursos formativos que tenham como referência as contribuições dos referenciais Freireanos.

Concluimos nosso texto evidenciando que sabemos que não estamos tratando de uma simples transposição de dados dos projetos de reorientação curricular de perspectiva Freireana para a constituição de práticas pedagógicas na formação docente na Educação do Campo, devido aos níveis de complexidade envolvidos nas questões de investigação no campo brasileiro articulados pela ação dos movimentos sociais que o representam. Contudo, visto as reflexões teórico-metodológicas percorridas, esperamos ter contribuído com os debates em questão, sendo esse texto desencadeador de muitas outras reflexões e debates intensos e profundos. Por esse motivo ao invés de pontuarmos um rol de afirmativas, parafraseamos o *dito popular* de que quando pensamos que sabemos todas as respostas, percebemos que já houve mudanças, e com isso mudam as perguntas. Assim optamos por encerrar esse texto com outras interrogações: que transformações seriam necessárias na organização do cotidiano escolar e nas práticas docentes nas escolas do campo para a efetivação de um estudo de realidade por meio da Investigação Temática? Que transformações seriam necessárias na organização dos tempos formativos e nas práticas docentes na formação de

professor@s do campo? Quais os limites e possibilidades de uma perspectiva de abordagem temática Freireana na constituição dos momentos investigativos em busca de uma educação dialógica e problematizadora na Educação do Campo?

Recebido em 20 de março de 2014
Aprovado em 01 de março de 2015

Notas

- 1 O símbolo @ é utilizado como artifício nas palavras que devem ser lidas o/a(s) no sentido de evidenciar a importância de alterarmos a tendência sexista de manter todas as palavras no masculino, mesmo em situações em que o universo é majoritariamente feminino.
- 2 A matriz curricular proposta para as Licenciaturas em Educação do Campo prevê a formação em uma das seguintes áreas do conhecimento: Linguagens, Artes e Literatura; Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática; Ciências Agrárias.
- 3 Em 2002 foram instituídas as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, e mais tarde, em 2009, as Diretrizes Político-Pedagógicas para as Licenciaturas em Educação do Campo foram especificadas no Edital de Convocação nº 09, de 29 de abril de 2009.
- 4 Projetos-piloto de cursos de Licenciatura em Educação do Campo: UFMG; UnB; UFS; UFBA.
- 5 Artigo 28 da Lei de Diretrizes e Bases (9.394/96).
- 6 No caso da educação brasileira, a Pedagogia da Alternância teve seu início em 1969 no Estado do Espírito Santo. As experiências se estabeleceram nas CEFFAs - Centros Familiares de Formação por Alternância-, dentre estes existem basicamente três tipos: Casa Familiar Rural (CFR), Escola Família Agrícola (EFA) e Escolas Comunitárias Rurais (ECOR). Vale ressaltar que tais instituições com a organização curricular por alternância, apesar de existirem a décadas, ainda são experiências principiantes no meio acadêmico (Teixeira et al., 2008).
- 7 Referenciaremos neste trabalho algumas produções literárias, contudo cabe salientarmos que há outras, que constituem uma vasta produção literária de autor@s que relatam e analisam experiências desenvolvidas na interface entre as teorias Freireanas, currículo e EC conforme indicados e discutidos por Britto (2010).
- 8 Na época os estudos de Paulo Freire já eram conhecidos no exterior, enquanto no Brasil o seu posicionamento político-ideológico não era aceito pela ditadura militar, por sua vez censurando seus escritos.
- 9 Estes estudos vinculavam-se com as questões da estratificação social, assim como apontavam a seleção e organização dos conhecimentos escolares como algo vinculado a relações de poder, ideológicas e culturais.
- 10 Muitos municípios brasileiros reorganizaram suas propostas curriculares como Porto Alegre/RS (1989-2004), São Paulo/SP (1989-1992), Angra dos Reis/RJ (1993-1996) e Florianópolis/SC (1993-1996) e também Blumenau/SC (1997-2004), e também Chapecó/SC (1997-2004).

Referências

- ANGOTTI, José Andre; DELIZOICOV, Demetrio. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, p. 52-55, 1992.
- ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. Licenciatura em Educação do Campo: histórico e projeto político-pedagógico. In: MARTINS, Aracy Alves; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel (Org.). **Educação do Campo – Desafios para a Formação de Professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. P. 39-55.
- ARROYO, Miguel. **Formação de Educadores e Educadoras do Campo**. Brasília: Mimeo, 2005.
- BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 1996.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 1, de 3 de abril de 2002. Estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 abr. 2002. Seção 1. P. 32.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad). Edital n. 2 de 23 de abril de 2008. Chamada Pública para a Seleção de Projetos de Instituições Públicas de Ensino Superior para o ProCampo. Disponível em: <www.portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/edital_procampo.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2014.
- BRICK, Elizandro Maurício; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida; SILVA, Antonio Fernando Gouvêa; DELIZOICOV, Demétrio. Paulo Freire: interfaces entre Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo. In: MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Brasília: MDA, 2014. P. 23-59. (Série NEAD Debate; 23).
- BRITTO, Néli Suzana. Uma Trama de muitos Fios – Experiências, Área de Ciências da Natureza e Matemática, Currículo, Diálogos Freireanos – Tecem a Formação Docente em Educação do Campo na UFSC. In: MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo e o Ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Brasília: MDA, 2014. P. 23-59; 61-79. (Série NEAD Debate; 23).
- BRITTO, Néli Suzana. **A Biologia e a História da Disciplina Ensino de Ciências nos Currículos do Curso de Pedagogia da UFSC (1960-1990)**. Florianópolis: UFSC, 2010. 266f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- BRITTO, Néli Suzana. Formação de Professores e Professoras em Educação do Campo por Área de Conhecimento – Ciências da Natureza e Matemática. In: MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo: registros e reflexões a partir das experiências piloto**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. P. 165-178.
- BRITTO, Néli Suzana. Prática Docente em Ciências da Natureza em Educação do Campo – Desafios, Diálogos, Reflexões e Ações Educativas. In: DUSO, Leandro; HOFFMANN, Marilisa Bialvo (Org.). **Docência em Ciências e Biologia: propostas para um continuado reiniciar**. Ijuí: Editora Unijuí, 2013. P. 107-134.

- CALDART, Roseli S. Licenciatura em Educação do Campo e Processo Formativo: qual o lugar da docência por área? In: MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo**: registros e reflexões a partir das experiências piloto. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. P. 95-121.
- DELIZOICOV, Demetrio. O Ensino de Física e a Concepção Freireana da Educação. **Revista de Ensino de Física**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 85-98, 1983.
- DELIZOICOV, Demetrio. Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, Florianópolis, v. 1, n. 2, p. 37-62, 2008.
- FERNANDES, Carolina dos Santos; STUANI, Geovana Mulinari. A Temática dos Agrotóxicos no Ensino de Ciências: as compreensões de estudantes da Licenciatura em Educação do Campo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 9, 2013, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos... Águas de Lindóia**, 2013. P. 1-8. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/trabalhos.htm>>. Acesso em: 11 dez. 2014.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- LIMA, José G. S. A.; COSTA, Joicy S. G.; PERNAMBUCO, Marta M. C. A. Ensino Médio e Interdisciplinaridade: reflexões sobre o Ensino de Sociologia. **Revista Holos**, Natal, Ano 28, v. 2, p. 174-183, 2012.
- MACEDO, Elisabeth; LOPES, Alice, C. A Estabilidade do Currículo Disciplinar: o caso das ciências. In: MACEDO, Elisabeth; LOPES, Alice C. (Org.). **Disciplinas e Integração Curricular**: histórias e políticas. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002. P. 73-94.
- MELO, Juliana F.; CARDOSO, Livia de Rezende. Pensar o Ensino de Ciências e o Campo a Partir da Agroecologia: uma experiência com alunos do sertão sergipano. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Cruz Alta, v. 6, n. 1, p. 37-48, 2011.
- MIOTTO, Giselle; BRITTO, Néli Suzana; SAGAE, Erika. Ciências da Natureza e a Educação do Campo: mosaico de corpo, ciência e cultura – as plantas medicinais tecendo saberes e fazeres. In: EREBIO SUL, 5, 2011, Londrina. **Anais eletrônicos... Londrina**, 2011. P. 1-8. Disponível em: <<http://www.uel.br/portal/frm?frmOpacao.php?opcao=http://UEL.br/ccb/biologiageral>>. Acesso em: 12 jul. 2014.
- MOLINA, Mônica Castagna.; SÁ, Laís Moura. A Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília: estratégias político pedagógicas na formação de educadores do campo. In: MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Moura (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo**: registros e reflexões a partir das experiências piloto. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. P. 35-61.
- PAITER, Leila; BRITTO, Néli Suzana. Aproximações entre a Investigação Temática e a Experiência Docente em uma Escola do Campo em Irineópolis/SC. In: ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA, 12, 2013, Santa Maria. **Anais... Santa Maria**, 2013. P. 1-5.
- SÃO PAULO. **Estudo Preliminar da Realidade Local**: resgatando o cotidiano. São Paulo: Secretaria Municipal de Educação, 1990. (Cadernos de Formação, n. 2).
- SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. **Das Falas Significativas às Práticas Contextualizadas**: a construção do currículo na perspectiva crítica e popular. 2004. 405f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. A perspectiva Freireana de Formação na Práxis da Educação Popular Crítica. In: SILVA, Antonio Fernando Gouvêa. **A Busca do Tema Gerador na Práxis da Educação Popular**. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2007. P. 13-26.

TEIXEIRA, Edival Sebastião; BERNARTT, Maria de Lourdes; TRINDADE, Glademir Alves. Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 227-242, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022008000200002>. Acesso em: 14 abr. 2013.

Néli Suzana Britto é docente na Universidade Federal de Santa Catarina no curso de Licenciatura em Educação do Campo - Área Ciências da Natureza e Coordenadora do Subprojeto Área de Ciências da Natureza e Matemática no PIBID Diversidade. Pesquisadora CASULO - Pesquisa e Educação em Ciências e Biologia e GEPECISC - Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências SC.

E-mail: neli.s.b@ufsc.br

Thais Gabriella Reinert da Silva é mestre em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina e docente na área de Ciências e Biologia. Participante CASULO – Pesquisa e Educação em Ciências e Biologia.

E-mail: thagsr@gmail.com