

A RESSIGNIFICAÇÃO CURRICULAR POSSIBILITADA POR MEIO DA TEMÁTICA DOS AGROTÓXICOS: um processo de compreensão do contexto para a educação do campo

Thiago Santos Duarte
Adriana Marques de Oliveira
Diane Araújo Domingos
Universidade Federal da Grande Dourados

Resumo

Este trabalho permeia discussões acerca do currículo de química na educação do campo e a formação de professores em um curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza da Universidade Federal da Grande Dourados no estado de Mato Grosso do Sul. Neste artigo, serão apresentados os resultados de uma pesquisa fruto do Projeto da Licenciatura – PROLICEN. Buscamos investigar as possibilidades e desafios na abordagem de um ensino de química mais significativo e contextualizado, baseando-se no cotidiano rural vivido pelos licenciandos. A partir da abordagem Freireana buscou-se discutir a temática dos agrotóxicos como tema potencializador de discussões ambientais e sociais, vividos pela educação do campo em nossa região. A análise dos resultados foi realizada utilizando a metodologia da Análise Textual Discursiva, permitindo assim avaliar o processo de abordagem temática de uma forma organizada e que possibilitou o surgimento de categorias a partir da análise do material produzido pelos acadêmicos.

Palavras-chave: Educação do Campo, Agrotóxicos, Formação de Professores.

Abstract

This work permeates discussions about the chemistry curriculum in the field education and the training of teachers in a course in Licentiate in Field Education with emphasis in Nature Sciences of the Universidade Federal da Grande Dourados in the state of Mato Grosso do Sul. will be presented the results of a research project from the graduation Project - PROLICEN, which sought to investigate the possibilities and challenges in approaching a more meaningful and contextualized chemistry teaching, based on the rural daily life lived by the academics. Therefore, based on the Freireana approach, we tried to discuss the theme of pesticides as a theme that could be used as an enabler of environmental and social discussions, lived by the education of the field in our region. The analysis of the results was carried out using the methodology of the Discursive Textual Analysis, allowing to evaluate the process of thematic approach in an organized way and that allowed the emergence of categories from the analysis of the material produced by the academics.

Keywords: Field Education, Pesticides, Training of Teachers.

1. Introdução

Desde os primórdios da existência humana na Terra, a agricultura está presente na vida do ser humano. Sua origem remonta do período neolítico, onde a descoberta do plantio, através do enterrar das sementes possibilitou a construção e o desenvolvimento de uma das maiores economias do mundo. A agricultura é a base econômica de muitas famílias que vivem no campo, assumindo um papel importante ao longo do tempo, pois em tempos de lutas, buscam por uma soberania alimentar. Isto significa que vem ganhando força ao longo do tempo, tempo de lutas e sacrifícios. Atualmente esse tipo de agricultura passa a ser reconhecida como agricultura familiar.

A agricultura familiar apresenta características que a difere do agronegócio. Nela, a gestão da propriedade é compartilhada pelo núcleo familiar, este é responsável pelas decisões que influenciam na gestão da propriedade e ainda incentivam os filhos a permanecerem na terra e não ver o campo como um lugar de atraso, pois a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte geradora de renda do núcleo familiar. Além disso, a diversidade produtiva também é fortemente valorizada neste setor, evidenciando uma relação particular entre o agricultor e a terra, pois esta é seu local de trabalho e moradia, ou seja, fazer do bem-estar das pessoas e da resiliência dos ecossistemas a base para a finalidade econômica (PORTUGAL, 2004; ABRAMOVAY e MORELLO, 2010).

Para uma visão geral desse processo histórico acerca da agricultura familiar os autores, Grisa e Schneider (2014) apontam que:

Historicamente, a agricultura familiar ou "os pequenos agricultores" – como eram denominados até cerca de duas décadas atrás – sempre estiveram às margens das ações do Estado brasileiro, não raro incrementando sua fragilidade diante das opções de desenvolvimento perseguidas no País. Iniciando uma nova trajetória para a categoria social, a Constituição de 1988 incitou novos espaços de participação social e reconheceu direitos; a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (Pronaf) em 1995 desencadeou a emergência de outras políticas diferenciadas de desenvolvimento rural; a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) em 1999, e da Secretaria da Agricultura Familiar (SAF) no interior deste em 2001, institucionalizaram a dualidade da estrutura agrária e fundiária no País; e em 2006, foi regulamentada a Lei da Agricultura Familiar que reconheceu a categoria social, definiu sua estrutura conceitual e passou a balizar as políticas públicas para este grupo social. Não raro, o Brasil é destacado por organizações internacionais multilaterais pela estrutura política e institucional que construiu ao longo dos anos para a agricultura familiar, cujos formatos, objetivos e políticas têm sido "exportados" para outros países (GRISA e SCHNEIDER 2014, p. 126).

Mas muito além do espaço de debate que a agricultura familiar vem ganhando em relação aos seus benefícios para a população mundial, é preciso adentrar em outra esfera que muitas vezes fica esquecida quando se trata dos povos do campo, mas que é fundamental para a

permanência do homem do campo e para a produção de alimentos, esta esfera é conhecida como escola.¹

Ponderando-se sobre os caminhos que a população brasileira percorreu até chegar à escola, verificamos que esta, levou mais de um século para acontecer, pois foi só no período imperial, com a deliberação da primeira Lei da Educação (Lei Januário Barbosa/1827) que se permitiu a construção de escolas públicas, sendo estas restritas à uma minoria. Quando falamos em escolas do campo, estamos tratando de uma realidade ainda mais restrita para a época, pois homens e mulheres, jovens e crianças foram excluídos do acesso à escola pública no meio rural.

Embora a educação rural e o ensino agrícola surgiram apenas em 1889 com a proclamação da República, foi apenas em 1920 que um novo movimento chamado Ruralismo Pedagógico surgiu para oferecer educação rural com especialização, este objetivava construir escolas nas zonas rurais, não apenas com o intuito de levar educação à população rural, oferecendo uma oportunidade que os agricultores não tiveram, mas que puderam oferecer aos seus filhos, com o intuito de desacelerar as migrações campo-cidade.

Essa educação acabou reafirmando o conceito de que para se viver no campo não há necessidade de se obter conhecimentos oferecidos pela escola nos moldes urbanos, ou seja, ler, escrever e saber contar não oferecia “subsídios” para lidar com a terra e com os animais.

Podemos considerar que o método tradicionalista de ensino/aprendizagem centra-se no ato de transferir conhecimento e recepção do mesmo pelos estudantes. Este movimento considera o professor como detentor do conhecimento, e por sua vez os alunos devem utilizar métodos como a memorização de conteúdos, para que estes logo sejam conferidos pelo professor.

Ainda hoje identificamos contrastes deste pensamento quando se trata de educação do campo, pois a luta pela educação para os povos rurais ainda é algo recente, mesmo que venha sendo implantada desde o império. Apenas nas últimas décadas a educação do campo foi foco de reflexão e debate, visando a transformação das condições estruturais e pedagógicas. O movimento evidencia uma escola improdutiva e com práticas educativas deslocadas da real necessidade do campesinato.

Consideramos que a educação é um direito social e não uma questão de mercado. A educação enquanto organizadora e produtora da cultura de um povo não pode permanecer seguindo as dimensões de exclusão já estabelecidas por um período em que se pensava que o direito à educação era apenas dos povos urbanos, a produção de conhecimento está em todo lugar, e o direito à educação de qualidade é de todos.

1.1 Algumas concepções do conceito de campo para compreender a educação do campo

Algumas concepções que fundamentam a educação do campo e seu papel histórico merecem ser refletidas para uma melhor compreensão do fazer docente nas escolas do campo.

Segundo as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, o campo assume suas especificidades históricas, sociais, culturais e ecológicas e estas influenciam diretamente no pensar das propostas metodológicas do currículo. O campo

também é o espaço que se constrói a democracia e a solidariedade, é o espaço de luta pelo direito às terras, à educação, à saúde, à segurança alimentar, à preservação do meio ambiente, dentre outros aspectos.

Dessa forma, a educação do campo engloba as práticas sociais constitutivas dos povos do campo. E todos esses saberes são partes integrantes do processo educativo. São de fundamental importância seus conhecimentos, habilidades, valores, modo de produzir, modo de se relacionar com a Terra e modo de compartilhar a vida.

Educação do campo compreende que o homem do campo participa com sua história de luta, evidenciando, portanto, seus conhecimentos como peça chave do processo de ensino e aprendizagem.

1.2 O contexto histórico da educação do campo

Segundo Brasil (2002), a educação do campo não foi mencionada nos textos constitucionais de 1824 e 1891, caracterizando o descaso com os dirigentes com a mesma. Desse modo, evidencia a precariedade até os dias atuais.

Carvalho (2016, p. 102) ressalta que mesmo sendo criado o Ministério da Educação e Saúde Pública em 1930, não contempla uma estrutura para a educação do campo. Porém, algumas iniciativas educacionais para as populações do campo são apontadas pelo Ministério da Agricultura, a partir do ensino primário com aprendizado agrícola.

Na década de 1940, essas políticas são influenciadas pela Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR), com discursos dos objetivos do governo americano de desenvolvimento econômico do Brasil (CARVALHO, 2016, p. 102).

Nos anos de 1952 até 1963, o governo federal lançou uma campanha que atendeu a educação de adultos e esta foi estendida às áreas rurais com uma lógica de colonização e mecanização da produção agrícola (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

Nesse momento, a educação do campo sofreu com a atuação de professores sem a habilitação necessária para atender as escolas do campo, foi um momento em que se preparava a mão-de-obra “barata” dos filhos de agricultores para atender a demanda do mercado.

Em meados de 1955, o governo federal criou a Fundação Serviço Social Rural que visou garantir melhoria na qualidade de vida dos povos do campo. Cabe ressaltar que nesse período, as agências de desenvolvimento regional também desenvolviam ações educativas para a população camponesa (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

Entre 1960 e 1970, tivemos um processo de escolarização de adultos. A formação profissional era subsidiada por programas emergenciais tais como o SUPRA-Superintendência da Política da Reforma Agrária; o INDA-Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário; e mais tarde o IBRA-Instituto Brasileiro de Reforma Agrária para substituir o SUPRA (CARVALHO, 2016, p. 104).

Em 1970, o INCRA-Instituto nacional de Colonização e Reforma Agrária foi criado e reuniu o programa IBRA E INDA. A COAGRI-Coordenação Nacional de Ensino Agrícola

passou a assistir pedagógica/financeiros e órgãos federais de ensino técnico agrícola, era vinculado ao Ministério da Educação (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

Em 1991, o SENAR- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural responsável por processos educativos não formais, surgiu com o compromisso de organizar e administrar a formação profissional e social dos povos do campo (CARVALHO, 2016, p. 105).

Diante desse exposto, faz-se necessário retomarmos que entre os anos de 1930 até meados de 1980, duas tendências permeavam as ações pedagógicas das escolas do campo: a tendência ruralista e a tendência urbanizadora (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

Com relação à tendência ruralista, compreendemos que o papel da escola era formar o indivíduo para o campo, de modo que exercesse atividades agrícolas tais como a jardinagem, a horticultura, a agricultura dentre outras. Ao passo que ao homem do campo restava somente a produção no campo, a fim de diminuir o êxodo rural. Nessa tendência fica explícito que a classe dominante norteava o modelo brasileiro de educação rural e a escola era o instrumento de veiculação desses interesses de um grupo particular.

Já no que diz respeito à tendência urbanizadora, a escola tinha o papel de preparar o indivíduo para atuar na cidade. Nesse sentido, a formação cultural predominava à questão profissional. Dessa forma, entendemos que nessa tendência não se levou em conta um ensino diferenciado, pois não se apontou educação rural ou urbana, mas incutia-se um forte posicionamento norte americano sobre a concepção de um único ensino, sem legitimar as especificidades de cada contexto escolar (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

Diante disso, tanto os discursos ruralistas quanto urbanizadores preparavam os povos do campo para servir à cidade, num sentido de preocupação com a modernidade, ou seja, a crescente industrialização no país. Ambos não tratavam das desigualdades, das histórias de vida de cada povo, de seus objetivos e lutas.

Assim, percebemos que o pano de fundo é a questão latifundiária controlada pelo poder político e econômico das oligarquias agrárias e posteriormente industriais. Em meados de 1930, intensificou-se uma movimentação em torno da educação devido ao grande aumento de miséria e fome no campo e cidade. Aqui entram em pauta os movimentos sociais que lutavam pela democratização da educação (CARVALHO, 2016).

Nesse sentido, a educação para ao meio rural nunca teve políticas específicas, mas embasava políticas compensatórias, sem levar em conta as formas de viver e conviver dos povos do campo.

A educação popular no Brasil ganha força a partir do II Congresso Nacional de Educação de Adultos em meados de 1960. Nesse período, o Congresso serviu como estímulo para novas ideias e métodos educativos para jovens e adultos. Dessa maneira, a educação popular brasileira se desenvolvia como um conjunto de práticas educativas desveladas no movimento histórico liderado pelos setores populares, como movimento de libertação desses povos (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

A educação do campo é composta pelos movimentos sociais:

1. Movimentos de educação popular: cultura popular;
2. Movimentos da ação católica: juventude agrária;
3. Movimentos sociais do campo: ligas camponesas, serviço de assistência rural dentre outros;
4. Outros movimentos: ação popular;

O golpe militar de 1964 pressionou grandemente as mobilizações populares em prol de reformas no âmbito da educação popular no Brasil. Mas a resistência, a mobilização social foi extremamente importante no papel contra hegemônico ao sistema educativo (CARVALHO, 2016, p. 118).

As tendências ruralistas e urbanizadoras predominavam nos discursos pedagógicos desde 1930 até a década de 1970. Em meados de 1990 os sinais de transformação aparecem, pois os movimentos sociais e sindicais se articulavam, buscando juntamente com o poder público a garantia de construção de políticas públicas para os povos do campo, com propostas pedagógicas que respeitassem a realidade, as formas de produção, de lida com a terra, de viver e conviver desses povos que até então, eram esquecidos (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

O Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST) constituiu um marco importante para a educação do campo em meados de 1997, num processo de redemocratização do Brasil. Realizou o I Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária (I ENERA) em parceria com a UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância); com a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), com a CNBB (Conferência Nacional dos Bispos do Brasil) e a UNB (Universidade de Brasília) (ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004; CARVALHO, 2016).

A partir dessa parceria, resultou na I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, ocorrida em Luziânia-GO por volta de 1998. Essa Conferência evidenciou um debate mais articulado dos movimentos sociais e sindicais sobre as políticas públicas da educação do campo. Diante do exposto, os valores culturais dos povos do campo, as mobilizações em vista de conquista de políticas públicas, a formação de educadores (as) do campo, o desenvolvimento das comunidades do campo foi fortalecido no papel de articulação de práticas educativas dos povos do campo (CARVALHO, 2016, p. 119).

1.3 Currículo, formação e as práticas reflexivas do ensino de química para a educação do campo

A educação do campo não deve ser construída como um modelo fragmentado, mas sim, num processo coletivo, democrático, contextualizado com os atores do campo, bem como suas demandas sociais e específicas de cada local. Assim sendo, a escola do campo caracteriza-se pelo reconhecimento do sujeito do campo no papel de legitimar a identidade camponesa.

O papel dos movimentos sociais: o movimento feminista, indígena, negro, do campo dentre outros articulam a garantia de direitos, bem como a consciência social desses direitos. Dessa forma, a formação do educador do campo inclui, por exemplo, em seus conteúdos as

metodologias e didáticas com místicas, músicas, símbolos, identidade e memória de lutas e conquistas pela terra. O princípio para educar é a terra!

Um educador ou educadora do campo precisa compreender o campo: sua história, valores, cultura, saberes dos povos, dentre outras perspectivas que legitimam a identidade campestre. A construção de saberes se dá a partir da contextualização de temas sociais significativos para a formação.

O debate permeia a reflexão na escola de assuntos como a diversidade de gênero, identidade, orientação sexual, geração, questões étnico-raciais, sustentabilidade dentre outros necessários à sobrevivência humana na sociedade (CARVALHO, 2016, p. 133).

Segundo o artigo 28 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que propõe medidas de adequação da escola à vida do campo, a educação do campo deve incorporar espaços das florestas, da pecuária, das minas e da agricultura. Nesse sentido, o campo se torna mais do que um perímetro não-urbano, é um campo de possibilidades que dinamizam a ligação dos seres humanos, com a terra, a natureza e a própria produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana.

Ao analisar as diretrizes operacionais para educação do campo, entramos em contradição com os documentos oficiais que promulgam uma educação do campo que contempla o currículo escolar do campo como um ensino de adaptações do currículo, calendário e de outros aspectos do ensino rural que contemple as características gerais da região, mas o que se vê e o que se vive, nos mostra nas escolas do campo, uma realidade trazida dos moldes urbanos e adaptáveis à escola do campo, assim podemos dizer que as políticas educacionais tratam o urbano como parâmetro e o rural como adaptação, reforçando a concepção de desvalorização do ensino de qualidade no meio rural (PEREIRA, 2006; VIANA FILHO *et al.*, 2006).

A elaboração de um currículo em uma perspectiva crítica e que favoreça a emancipação do sujeito deve voltar-se assim para “resgatar, sistematizar e ampliar saberes e práticas, formando sujeitos para inserção nos diferentes níveis sociais” (VIANA FILHO *et al.*, 2006, p. 36). Isto é, o currículo deve contemplar à cultura dos sujeitos que frequentam a escola e por meio do diálogo permitir que estes sujeitos enxerguem as possibilidades que o campo oferece, que não precisa necessariamente estar inserido no meio urbano para mergulhar no conhecimento, conhecimento este que a educação do campo oferece possibilidades diferenciadas, pois contempla a natureza e os elementos que nela estão inseridos, assim a observação do cotidiano e dos elementos que envolvem o campo é essencial para contemplar um currículo que valorize a cultura, a dialogicidade e a problematização. Dessa forma, “[...] entende-se que a educação tem a função de ajudar a despertar em cada pessoa a consciência de sua própria dignidade e de sua capacidade de exercer a cidadania” (PEREIRA, 2006, p. 95).

Elementos que ainda fogem das propostas, devido a desvalorização do meio rural e principalmente da formação dos educadores, que muitas vezes atuam em áreas foras de sua formação e isso traz um atraso à abordagem curricular necessária. Na escola do meio rural é algo comum e já está arraigado no cotidiano escolar, é muito comum encontrarmos pedagogos que ministram aulas de química, matemáticos ministrando filosofia ou

historiadores ministrando física. O principal problema está na abordagem do conteúdo e do planejamento, pois é o mesmo que colocar um cozinheiro para realizar um serviço de um construtor civil, ele pode até aprender, mas levará anos e anos para mergulhar na profissão e aprender todos os passos para uma boa fundação de uma casa, ou seja, no ensino o cozinheiro é o pedagogo que ministra aula de química, mas que não tem ideia de como abordar os conteúdos visando a valorização do currículo, voltando assim a ideia de educação bancária de Paulo Freire, não que o professor queira, mas o mesmo se vê obrigado a apenas abrir o livro ler com os alunos e solicitar a resolução de exercícios, que muitas vezes não fazem o menor sentido para esses alunos, o depósito é feito de maneira involuntária, mas necessária, já que é uma área desconhecida e o impossibilita de melhorar sua prática.

Outro aspecto relevante a ser debatido é o uso reflexivo da prática docente, o campo nos oferece uma imensidão de oportunidades de abordar o conteúdo de maneira contextualizada e no ensino de química a abordagem metodológica se torna ainda mais rica do que nas escolas da zona urbana, pois a química é a natureza, e a natureza é a sala de aula do professor, onde partindo da observação desta podemos trazer conceitos do componente curricular para a realidade cotidiana dos alunos, dando sentido ao que se estuda e significado ao que se aprende.

Torres, Moraes e Delizoicov (2008) enfatizam a necessidade de abordagens teórico-metodológicas que potencializem a estruturação de currículos que contemplem o estudo das relações entre os elementos físico-químico-biológicos e humanos que compõem o mundo em que vivemos, propondo para tanto uma articulação entre a abordagem temática Freireana (DELIZOICOV, 2008) e a abordagem relacional (MORAES, 2004).

O currículo do campo não deve ser mais um currículo urbanocêntrico inserido no contexto rural, o mesmo deve contemplar as características regionais e culturais aliando-as a sala de aula. Outro ponto a ser destacado é a falta de formação de professores do campo para o campo, esta realidade vem mudando após intensas lutas dos movimentos sociais do campo. A educação do campo nasce ligada aos movimentos sociais e, poder-se-ia dizer, que vai se constituindo como uma reivindicação no próprio processo educativo vivido por seus integrantes. Ou seja, a experiência nos movimentos sociais leva seus sujeitos a entenderem a necessidade de que a luta para permanecer na terra, pela reforma agrária, por um outro projeto de desenvolvimento para o Brasil, exige também a necessidade de luta pela educação, especialmente pela educação escolar. Esta é entendida como um direito que tem sido negado aos sujeitos do campo e como espaço fundamental para ir construindo uma nova hegemonia que se contraponha aos interesses das classes dominantes (CALDART, 2005).

É preciso formar educadores do campo para o campo, pois o educador que não vive a realidade do campo e não está inserido no contexto dificilmente abordará o currículo de forma a contemplar as especificidades do campo, e todas as possibilidades de abordagem diferenciada do conteúdo que o campo oferece. Temos hoje nas licenciaturas em educação do campo oferecida por várias universidades do Brasil, uma possibilidade de mudança desse contexto, pois os estudantes ingressantes neste curso são filhos de agricultores, que cresceram na terra e vivem da terra e buscam uma profissionalização sem perder a essência do campo. Assim temos educadores com um perfil diferenciado que conhece bem o contexto ao qual

estará inserido após sua formação, e capaz de trazer para sala de aula elementos que norteiam o debate sobre a terra, a água, as florestas, bem como a sustentabilidade política, social, cultural e econômica (CALDART, 2005).

Desse modo compreendemos que um educador do campo para o campo é capaz de ter no currículo sua base para o ensino, mas não faz dele um elemento de educação tradicional rompendo assim as barreiras curriculares necessárias para a efetivação da educação do campo. Nesta perspectiva, o currículo das escolas do campo devem considerar os alunos como protagonistas do conhecimento e autores históricos e sociais, possibilitando um diálogo entre os saberes que se cruzam no cotidiano escolar. Assim,

[...] o currículo é, antes de tudo, uma configuração dos modos de vida de habitar o mundo, por isso mesmo não pode ser pensado fora dos limites e possibilidades de sentir, agir e pensar a humana-idade que faz as histórias do presente no solo sempre fértil e fecundo da escola e de todos os espaços em que o viver comum inspira e pratica a educação (PIMENTEL, 2007, p. 20).

Em consonância com essas ideias Arroyo (2004) defende que os profissionais da educação precisam compreender os alunos “Como sujeitos de história, de lutas, como sujeitos de intervenção, como alguém que constrói que está participando de um projeto social, por isso que a escola tem que levar em conta a história de cada educando e das lutas do campo” (ARROYO, 2004, p. 74). Assim, consideramos o currículo como um saber construído a partir do contexto das práticas educativas e experiências concretas dos educandos.

O currículo de química para a educação do campo deve contemplar não só as especificidades curriculares nacionais, como também deve trazer elementos que contextualizem a prática e não apenas transcreva fórmulas e estruturas para o quadro, destruindo o sentido que a química pode trazer para a vida dos educandos. Ao longo deste trabalho trataremos contribuições de um ensino de química diferenciado, bem como novas metodologias de abordagem do conteúdo químico no contexto rural, contribuindo para um ensino que dá sentido e significado a todas as fórmulas, estruturas e elementos que a química traz consigo no seu componente curricular.

1.4 Educação do campo sob a ótica Freireana: o princípio pedagógico da autonomia

A concepção educacional proposta por Paulo Freire (FREIRE, 1987; 1996a) considera a educação como um encontro de interlocutores, que procuram no ato de conhecer, a significação da realidade e, na *práxis*, o poder da transformação. A ação pedagógica não pode ser um processo de treinamento ou domesticação, inicia-se na observação e na reflexão do indivíduo no mundo e finda na ação transformadora de sua realidade, neste aspecto, destaca-se a importância da educação problematizadora.

Tratando da educação problematizadora, Freire (1987), argumenta sobre o educador revolucionário, que deve estimular a crença no poder criador humano.

Um educador humanista, revolucionário, não há de esperar essa possibilidade. Sua ação, identificando-se desde logo, com a dos educandos, deve orientar-se no sentido da humanização de ambos. Do pensar autêntico e não no sentido da doação, da entrega do saber. Sua ação deve estar infundida na profunda crença nos homens. Crença no seu poder criador (FREIRE, 1987, p.62).

Sendo assim, é possível destacar uma educação que foge dos moldes tradicionais de ensino, a educação problematizadora, a qual Freire (1987, p.72) usa em seu método de alfabetização, salientando que, na “educação problematizadora se faz, assim, um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como estão sendo no mundo com que e em que se acham”. A educação problematizadora faz uso do diálogo e da comunicação nivelada e “funda-se justamente na relação dialógico-dialética entre educador e educando; ambos aprendem juntos” (GADOTTI, 1996, p.86).

A proposta de Freire parte do estudo da realidade (fala do educando) e a organização dos dados (fala do educador). Para Freire (1983), a investigação temática só pode ocorrer na relação de diálogo entre os envolvidos na prática educacional mediados pelo mundo. A investigação temática situa-se na realidade a ser investigada, tendo a conhecer um objeto técnico que tem em comum com envolvidos o fato de estes estarem no mundo e de fazerem parte, realizar transformações. A investigação temática é planejada em primeiro lugar para abrir o diálogo entre os envolvidos e permite investigar o seu pensar, para conhecermos inicialmente o seu saber e como argumentam sobre determinados temas trabalhados em sala de aula.

Nesse processo surgem os Temas Geradores, extraídos da problematização da prática de vida dos educandos. Os conteúdos de ensino são resultado de uma metodologia dialógica desenvolvida a partir da problematização em sala de aula. Assim, problematizar não é criar problemas, mas buscar através do diálogo, levantar questionamentos sobre situações problemáticas no intuito de incentivar o pensamento e a reflexão acerca das questões ligadas ao contexto social que se quer mudar por meio da conscientização e da ação.

Segundo Ferraz e Bremm (2003) o Tema Gerador está presente na fala da comunidade – é o limite da compreensão que a comunidade possui de sua realidade, sua vivência. As evidências, as informações coletadas nos permitem ordenar as relações entre os conhecimentos e reconstruir nossa prática pedagógica. Cabe aos professores, selecionar, dentre os aspectos citados, quais devem ser trabalhados, a questão geradora deve respeitar o desenvolvimento intelectual dos alunos, abordar situações problemáticas vivenciadas na realidade local, contemplar uma multiplicidade de relações e ser algo que faça mover, buscar e sensibilizar.

De acordo com Freire (1981), para o diálogo alcançar o objetivo previsto, ele precisa estar fundamentado numa relação em que as pessoas não tenham pretensão de serem mais que as outras. Elas se comunicam buscando interagir uma na fala da outra, com o propósito

de descobrirem juntas as propostas para a ação. Sendo assim, as pessoas em diálogo necessitam nutrir-se de elementos constitutivos do diálogo como amor, humildade, esperança, fé, confiança e pensar verdadeiro (práxis) para estabelecer relação de respeito mútuo entre os comunicadores. Daí surge o conceito de diálogo enquanto ação para a prática da liberdade:

É uma relação horizontal de A com B. Nasce de uma matriz crítica e gera criticidade (Jaspers). Nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando os dois pólos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança, com fé no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só há comunicação (FREIRE, 2011, p.141).

Os Temas Geradores propiciam utilizar o cotidiano e a vivência do aluno como um reconhecimento da realidade para que se coloque em prática a abordagem temática, onde se valoriza o aluno e toda sua vivência. O ensino tradicional não propicia ao aluno ser o protagonista do ensino, mas sim um sujeito secundário, em que ainda permanece a cultura do “professor pensante e detentor do conhecimento” e o “aluno está ali apenas para receber todo o conteúdo que possa vir a ser depositado”, sem direito a se expressar ou ter qualquer posicionamento ou opinião sobre o mundo, limitando seu desenvolvimento como cidadão e como aluno. A falta de dialogicidade na relação professor-aluno dificulta qualquer tipo de abordagem que possa vir a acontecer em sala de aula. Assim Freire diz:

Não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há, amor que a infunda. Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão (FREIRE, 1987, p. 45).

Uma das ideias centrais em Freire é o reconhecimento de que os sujeitos são seres de aprendizagens e de construção do conhecimento como produção cultural, e, em sendo produção, traduz os interesses e valores de determinados grupos. Segundo Araújo, Silva e Souza (2015) podemos encontrar, tanto no pensamento de Freire como na proposta de Educação Popular do Campo, a necessidade da educação se vincular às culturas de seus agentes, cultura entendida no sentido antropológico como “modos de vida” que constroem a realidade social concreta e simbólica de cada grupo. Partir da realidade é uma das premissas básicas para uma educação libertadora, para que a partir dela os aprendentes possam perceber as situações de negação a que estão submetidos. Para Freire, a educação é em uma ação cultural, processo responsável pela humanização dos sujeitos, oprimidos e opressores, por isso não pode estar desvinculada da realidade dos seus sujeitos, tendo como fundamental tarefa “possibilitar a estas a compreensão crítica da realidade” (FREIRE, 2007, p. 95).

A Educação Popular do Campo se apropria de uma visão crítica de ser humano, de história, de cultura e de educação, que tem em Freire uma de suas principais referências, se opondo a uma suposta visão “neutra” da educação rural, que minimiza o potencial dos

sujeitos. O ser humano é entendido como um ser em constante transformação, que constrói socialmente seu mundo em interação com a natureza e com os outros, e que não está fadado à permanência, mas movido pela curiosidade e necessidade, busca as formas mais adequadas para viver, não estando apenas no mundo, mas construindo-o.

Uma visão totalmente diversa daquela que tem dominado o olhar político e pedagógico sobre a educação rural. Onde este olhar apenas vê um povo ignorante e atrasado a ser civilizado e modernizado por políticas vindas de fora, a pesquisa encontra sujeitos sociais e culturais constituindo-se em sujeitos políticos (CALDART, 2004, p. 12).

Conhecimento, todas as pessoas possuem e podem construir. Sendo assim, a escola precisa levar em conta os conhecimentos que os pais, os/as alunos/as, as comunidades possuem, e resgatá-los dentro da sala de aula num diálogo permanente com os saberes produzidos nas diferentes áreas de conhecimento.

Os elementos que transversalizam os currículos nas escolas do campo são a terra, o meio ambiente e sua relação com o cosmo, a democracia, a resistência e a renovação das lutas e dos espaços físicos, assim como as questões sociais, políticas, culturais, econômicas, científicas e tecnológicas. Os que vivem no campo podem e têm condições de pensar uma educação que traga como referência as suas especificidades para incluí-los na sociedade como sujeitos de transformação. (Caderno de Subsídios – Referências para uma política nacional de educação do campo. Brasília: 2004).

Portanto, a visão humanística e Freireana são indispensáveis para a construção do conhecimento, a práxis, o diálogo, a curiosidade e a dimensão de coletividade são elementos que fundamentam a proposta da educação popular do campo, buscando a dimensão solidária dessa construção. A escola sendo considerada como um dos espaços em que se constroem conhecimentos, não pode estar distanciada da realidade na qual se insere, mas por integrar parte dessa realidade devemos considerar a cultura como forma de valorização dos sujeitos. Podemos assim considerar que a cultura produzida pelos camponeses possui um jeito próprio e diverso, sendo assim constituída de diversos grupos sociais com uma linguagem própria e diversos “modos de vida”. A educação do campo como uma visão libertadora, visa inteirar o sujeito do campo com sua própria história, valorizando seus costumes e principalmente a cultura camponesa, onde os sujeitos são os reais protagonistas de sua história.

1.5 Construções Teórico-Methodológicas entre Investigação Temática e a Análise Textual Discursiva

Partindo do pressuposto que alguns trabalhos têm sinalizado para a possibilidade de proporcionar um ensino articulado com o mundo vivencial dos estudantes, priorizando o diálogo e a problematização Abegg (2004) propõe que as aulas de ciências sejam realizadas

de forma contextualizada, aproximando os alunos dos conhecimentos científicos, a partir de um estudo que envolva a realidade em que vivem. Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) enfatizam que no currículo escolar deve existir o caráter interdisciplinar, permitindo que os estudantes compreendam o mundo e atuem como indivíduos críticos e participativos, utilizando as diversas áreas de conhecimentos de natureza científica (BRASIL, 1997).

Dentre as propostas que tem privilegiado a interdisciplinaridade e a contextualização no ensino de Ciências, aproximando os estudantes dos problemas da sua realidade, destaca-se a Abordagem Temática Freireana (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2011). Esta abordagem encontra-se fundamentada na concepção de educação libertadora de Paulo Freire, a qual concebe o currículo escolar organizado com base em um tema, que constitui uma contradição social (FREIRE, 1987).

Nesse viés, os diálogos problematizados proporcionam a obtenção dos “temas geradores”, que podem ser um elo dos novos conhecimentos científicos, possibilitando aos sujeitos compreender a própria realidade. Conforme argumenta Delizoicov (1982):

O tema gerador gerará um conteúdo programático a ser estudado e debatido, não só como um conteúdo insípido e através do qual se pretende iniciar o aluno ao raciocínio científico; não um conteúdo determinado a partir da ordenação dos livros textos e dos programas oficiais, mas como um dos instrumentos que tornam possível ao aluno uma compreensão do seu meio natural e social (DELIZOICOV, 1982, p.11).

Torres et al. (2008) ao desenvolverem um curso de extensão para professores da educação básica de Florianópolis- SC, constataram que era possível estabelecer relações entre as etapas da Investigação Temática (FREIRE, 1987) e a Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2011), fundamentando-se nas seguintes etapas: *o Levantamento Preliminar à unitarização; Escolhas das Situações Significativas e Diálogos Descodificadores à categorização; Redução Temática e Desenvolvimento em Sala de Aula à comunicação/metatexto.*

De acordo com Moraes e Galiazzi (2011), essa metodologia é de natureza qualitativa e se baseia entre os extremos da análise de conteúdo e da análise do discurso, representando um movimento interpretativo e argumentativo. Tem como objetivo compreender os fenômenos e discursos. A respeito desse tipo de ferramenta metodológica, Moraes (2003) esclarece que:

[...] pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: desconstrução dos textos dos corpus, a unitarização, estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização, o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada. (MORAES, 2003, p. 192).

Segundo o processo de obtenção de Temas Geradores, concretizado mediante a articulação das propostas de Investigação Temática (FREIRE, 1987) a Análise Textual Discursiva (MORAES, 2003; 2005; MORAES e GALIAZZI, 2007), possibilita estimular a reflexão sobre a produção de conhecimento sistematizado das questões pedagógicas e dos processos formativos no âmbito da Didática e da Prática de Ensino (TORRES et al., 2008).

2. Caminhos metodológicos

Considerando a pesquisa de cunho investigativo, buscamos neste trabalho buscou-se investigar as possibilidades e desafios na abordagem de um ensino de química mais significativo e contextualizado, baseando-se no cotidiano rural vivido pelos licenciandos do curso de Licenciatura em Educação do Campo (Ciências da Natureza) da Faculdade Intercultural Indígena da Universidade Federal da Grande Dourados acerca da temática dos agrotóxicos, utilizando o mesmo para potencializar o ensino de química para a educação do campo na formação inicial de professores, proporcionando uma reflexão sobre a temática e buscando analisar os problemas locais que refletem direta ou indiretamente os anseios dos sujeitos envolvidos.

Neste trabalho, a escolha do tema está diretamente ligada à necessidade de se discutir e levar informações acerca da temática dos agrotóxicos aos professores em formação, mas mais do que propiciar discussões o trabalho teve o intuito de demonstrar aos acadêmicos como o currículo de química pode ser abordado de uma maneira diferenciada e contextualizada, mas não deixando de lado os conceitos exigidos pelo referencial curricular. A abordagem do tema agrotóxicos a partir da produção de inseticidas naturais propicia uma forma contextualizada de se abordar conceitos de química orgânica de forma a trazer sentido e provocar discussões sobre o tema cotidiano, já que os alunos do LEDUC – UFGD são advindos de áreas da região e seu público alvo após a formação são as escolas rurais dos assentamentos onde os mesmos residem. As escolas rurais do estado de Mato Grosso do Sul possuem em seu componente curricular um eixo temático diferenciado, denominado TVT ou Terra, Vida e Trabalho. Com a compreensão de que apenas as disciplinas básicas não atendem a real necessidade da educação do campo, foi criado através da resolução 1507/2001 SED/MS o Comitê da Educação Básica do Campo, que é um órgão de natureza consultiva, voltada para o estudo, a formulação de propostas de trabalho, de políticas e diretrizes para a Educação do Campo em nível estadual. Assim as escolas do campo passam a adotar como princípios teóricos metodológicos o eixo temático Terra, Vida e Trabalho, onde a organização curricular se dá por meio da alternância regular de períodos de estudos (tempo-escola e tempo-comunidade), com um calendário diferenciado, atendendo as especificidades de cada localidade.

O eixo TVT busca a construção e a conservação de valores do campesinato, pois a disciplina visa integrar os sujeitos do campo à sua realidade, fortalecendo os vínculos e valores do homem do campo com a terra. O eixo temático TVT, mesmo sendo ministrado como componente curricular do campo, ainda necessita progredir em alguns aspectos, buscando assegurar que os alunos do campo se apropriem dos conteúdos de forma ativa, e

posteriormente saibam aplicar o que se aprende nos ambientes escolares em sua propriedade, passando este conhecimento para os pais, e buscando maior desenvolvimento da propriedade onde vivem. Para isto, se faz necessário que os professores que ministram estas disciplinas saibam planejar o conteúdo a ser abordado de acordo com a realidade local, para que não fique um conteúdo vago ou se torne algo nada atraente para os alunos. Assim vemos mais uma vez a necessidade de formação inicial e continuada aos educadores do campo, haja vista que para se falar do ruralismo deve-se viver nele e conhecer do dia a dia para se entenda a real necessidade da comunidade em que se está inserido. Este eixo temático então se torna uma disciplina interdisciplinar, propiciando a ruptura de abordagem de apenas um conteúdo e abrindo espaço para temas como administração rural, plantas medicinais, horta agroecológica, educação ambiental e também a “química rural” como uma abordagem de interpretação do cotidiano rural, onde é possível mostrar que a ciência está inserida no cotidiano rural desses alunos.

Este trabalho é fruto da pesquisa contemplada pelo programa – PROLICEN- com o projeto “Os agrotóxicos e a busca de desenvolvimento de bioinseticidas como recurso didático no ensino de química em educação no campo”, que teve por objetivo a discussão da temática dos agrotóxicos em escolas do campo da região de Dourados-MS. Ao estudar com a temática surgiu a oportunidade de se estender o projeto também para o curso de Licenciatura em Educação do Campo. Assim, optamos pela pesquisa participante e a utilização dos três momentos pedagógicos dentro da Perspectiva Freireana para a organização e desenvolvimento das discussões com os licenciandos.

O processo de pesquisa participante oportuniza a interação com os sujeitos e a visão da perspectiva emancipatória contribui para a construção de opiniões, indagações e estimula a criticidade e o pensar em uma educação do campo libertadora, dialógica e contextualizada, respeitando os saberes dos educandos e toda a bagagem cultural que os mesmos trazem para a sala de aula. Assim, compreendemos que a metodologia oportuniza a plena integração educando-educador, emergindo assim a construção de um conhecimento mais consistente a partir de uma relação mais próxima entre os sujeitos envolvidos e o educador. Essa relação estimula a produção de conhecimento crítico por parte dos educandos através de um diálogo aberto, rompendo as fronteiras da educação bancária.

Haguete (1987), ao analisar o conceito de participação na perspectiva da pesquisa participante, chama a atenção para o fato de se levar em conta os componentes da pesquisa participante, quais sejam, o da investigação, o da educação e o da ação. Feito isso, ela definiu a participação como sendo “uma ação reflexionada em um processo orgânico de mudança cujos protagonistas são os pesquisadores e a população interessada na mudança.”²

A pesquisa garante a apropriação da realidade, possibilitando assim compreender e assimilar os problemas vividos, tornando possível a reflexão e a busca pela mudança no momento do planejar. Brandão (1985) identifica a invenção da pesquisa participante. Este autor afirma que,

Quando o outro se transforma em uma convivência, a relação obriga a que o pesquisador participe de sua vida, de sua cultura. Quando o outro me transforma

em um compromisso, a relação obriga a que o pesquisador participe de sua história. Antes da relação pessoal da convivência e da relação pessoalmente política do compromisso, era fácil e barato mandar que auxiliares de pesquisa aplicassem centenas de questionários apressados entre outros que, escolhidos através de amostragens ao acaso ‘antes’, seriam reduzidos a porcentagens sem sujeitos ‘depois’. Isto é bastante mais difícil quando o pesquisador convive com pessoas reais e, através delas, com culturas, grupos sociais e classes populares. Quando comparte com elas momentos redutores da distância do outro no interior do seu cotidiano. [...] A relação de participação da prática científica no trabalho político das classes populares desafia o pesquisador a ver e compreender tais classes, seus sujeitos e seus mundos, tanto através de suas pessoas nominadas, quanto a partir de um trabalho social e político de classe que, constituindo a razão da prática, constitui igualmente a razão da pesquisa. Está inventada a pesquisa participante (BRANDÃO, 1985, p. 11-13).

Conforme Boterf (1994), uma das principais características da pesquisa participante é que ela deve partir do cotidiano dos atores nela envolvidos, já que eles estão inseridos num sistema de conhecimentos empíricos e crenças que são imprescindíveis para relacionar a práxis com o saber e a cultura popular. O conhecimento não se transfere pronto e acabado, mas se constrói ao longo do processo, permitindo a ação e a reflexão por parte dos educandos.

Dessa forma partimos de um momento de reflexão sobre a temática e como a mesma pode ser discutida com os educandos produzindo espaços formativos. Ao pensar e refletir sobre a abordagem da temática foi muito importante considerar antes de tudo que estes professores em formação são antes de tudo agricultores e agricultoras que veem na terra sua principal fonte de renda e é sobre a terra que produz a alimentação desta nação que queremos emergir discussões reflexivas sobre como a mesma vem sendo tratada nos núcleos familiares agrícolas e nada melhor que partir de discussões sobre a agroecologia e seus benefícios para a natureza e a saúde humana. Assim, entendemos que estas discussões devem ser abordadas em sala para que atinja um público alvo maior, ou seja, os pais, agricultores e agricultoras familiares que trabalham e são a base para a geração de alimentos neste país. Deste modo, discutir a agricultura agroecológica com futuros professores/educadores é incentivar a busca por aulas contextualizadas com situações cotidianas que retratam a sua realidade, contribuindo assim para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

O segmento de ensino e aprendizagem utilizado nessa aula fundamentou-se na dinâmica didático-pedagógica, que ficou conhecida como os “Três Momentos Pedagógicos” (3MP), que pode ser desenvolvido por meio da abordagem temática (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002). Essa dinâmica foi abordada, inicialmente, por Delizoicov (1982, 1983), o qual promoveu a transposição da concepção de educação de Paulo Freire para o espaço da educação formal, designada da seguinte maneira:

Problematização Inicial (PI): Apresentam-se situações reais que os alunos conhecem e presenciam e que estão envolvidos nos temas, embora também exijam, para interpretá-las, a introdução dos conhecimentos contidos nas teorias científicas. Organiza-se esse momento de tal modo que os alunos sejam desafiados a expor o que estão pensando sobre as situações.

Inicialmente, a descrição feita por eles prevalece, para o professor poder ir conhecendo o que pensam. A meta é problematizar o conhecimento que os alunos vão expondo, de modo geral, com base em poucas questões propostas relativas ao tema e às situações significativas.

Organização do conhecimento (OC): Os conhecimentos selecionados como necessários para a compreensão dos temas e da PI são sistematicamente estudados neste momento, sob a orientação do professor. As mais variadas atividades são então empregadas, de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para uma compreensão científica das situações problematizadas.

Aplicação do conhecimento (AC): Destina-se, sobretudo, a abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo como outras situações que, embora não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento. A meta pretendida com este momento é muito mais a de avaliar os alunos acerca de suas compreensões, no intuito de formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais, do que simplesmente encontrar uma solução, ao empregar algoritmos matemáticos que relacionam grandezas ou resolver qualquer outro problema típico dos livros-textos. É um uso articulado da estrutura do conhecimento científico com as definições significativas, envolvidas nos temas, para melhor entendê-las, uma vez que essa é uma das metas a ser atingidas com o processo de ensino e aprendizagem das Ciências.

Os momentos pedagógicos potencializam a compreensão acerca dos conceitos do ensino, de modo que contemple e se baseie na realidade vivida pelos estudantes, de forma coletiva. Visa discutir questões que vão além do livro didático auxiliando os alunos a compreenderem que é possível valorizar o conhecimento vivido e trazê-lo para dentro da sala de aula.

3. A pesquisa e seus resultados

Esta pesquisa surge da preocupação de como a proposta dos agrotóxicos vem sendo abordada nas escolas, principalmente nas escolas do campo, onde a incidência de alunos que possuem contato com estes tipos de produtos é maior em relação aos alunos da zona urbana.

A partir da escolha da temática e dos sujeitos envolvidos no processo, surgiram momentos de reflexão acerca da abordagem do tema, emergindo um planejamento embasado nos três momentos pedagógicos, com o objetivo de pensar o ensino de acordo com a realidade vivida pela comunidade investigada e garantindo uma prática sistemática do diálogo. Assim, no primeiro momento da aula, PI, foi apresentado um documentário denominado “Pontal do Buriti: brincando na chuva de veneno”, que problematiza um caso real de intoxicação por agrotóxicos, vivido por toda uma comunidade escolar da zona rural da cidade de Rio Verde – Goiás. Após a exibição do documentário um espaço de diálogo foi aberto aos licenciandos, desafiando-os a expor o que pensam sobre as situações apresentadas. Este momento se faz importante durante todo o processo da pesquisa, pois o espaço de diálogo e de debate propicia observações por parte do professor.

[...] Organiza-se esse momento de tal modo que os alunos sejam desafiados a expor o que estão pensando sobre as situações. Inicialmente, a descrição feita por eles prevalece, para o professor poder ir conhecendo o que pensam. [...] é fazer com que o aluno sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p. 200 e 201).

A PI na aula contribuiu com a repensarem como é a questão dos agrotóxicos nos assentamentos, refletindo sobre os riscos que estes produtos trazem à saúde humana, quando manuseados incorretamente e mais do que isso, quando manuseados também corretamente. As duas formas o produto traz riscos. Isto levou os acadêmicos a refletirem como ocorre o processo de pulverização das lavouras, e de certa forma buscaram aproximar a sua realidade com a realidade apresentada no documentário como podemos observar no relato do aluno A:

“No nosso assentamento no Eldorado II no município de Sidrolândia as escolas municipais e estaduais ficam em frente a uma lavoura e quase sempre o dono está pulverizando agrotóxicos, prejudicando muito os que moram ao redor e aos que estudam nas escolas”.

O segundo momento da aula, OC, exigiu ações educativas que reorganizássemos os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da PI. Dessa forma, utilizamos uma apresentação de slides de forma a instigá-los a repensar como é a produção de alimentos na comunidade onde vivem. Assim, durante a apresentação debatemos sobre a temática da agroecologia para a produção orgânica e sustentável e como a mesma pode ser desenvolvida em sala de aula multidisciplinarmente, ou seja, englobando as várias áreas do ensino de ciências. Enfatizamos que nosso principal foco é o ensino de química, assim norteamos a discussão em torno do conteúdo de química abordado nas escolas do campo. Como a agroecologia é uma possibilidade de abordagem dos conceitos químicos de forma a entrelaçar o currículo com o cotidiano rural. As indagações feitas levaram os acadêmicos ao diálogo entre si e entre o professor participante. A seguir apresentaremos os questionamentos realizados durante a aula e algumas falas que emergiram durante estes questionamentos.

A escola de seu assentamento está situada em uma região que predomina grandes lavouras?	“No nosso assentamento a escola fica de frente para uma grande lavoura onde anualmente é cultivado soja, milho e cana. Muitas vezes a pulverização é feita por aviões que voam bem baixo e não querem saber se tem alunos na escola ou não” (Aluno B).
A temática dos agrotóxicos é debatida em sala de aula? E em sua comunidade?	“Nós como futuros professores precisamos debater isso com os alunos, os malefícios dos agrotóxicos no meio ambiente e na saúde humana” (Aluno B). “Precisamos que nossos alunos saibam que é possível produzir orgânicos em grandes quantidades de terra” (Aluno C).

A escola de sua comunidade utiliza a horta como um espaço de aprendizagem ou apenas como subsídio para a alimentação escolar?	“Na nossa escola temos a horta orgânica, mas tendo uma lavoura bem próxima é muito difícil garantirmos que os produtos são mesmo orgânicos” (Aluno A).
Você utiliza ou já utilizou algum tipo de agrotóxico em suas plantações?	“Sim, apesar de cursar esta faculdade e termos bastante informações em mãos eu e meu irmão que também são acadêmicos das ciências da natureza ainda utilizamos agrotóxicos em nossa horta porque achamos que os orgânicos não têm muito valor e demoram mais para crescer” (Aluno D).

Quadro 1. Algumas respostas que surgiram durante os questionamentos do segundo momento da aula. Fonte dos autores.

O segundo momento propiciou a reflexão e a criticidade, dois fatores importantes no desenvolvimento intelecto-educacional. Entendemos que as aulas no contexto escolar devem ser capazes de ultrapassar a barreira da memorização mecânica e buscar a formação humana através do diálogo e da contextualização, assim é importante que os futuros professores

[...] sejam instigados a refletirem tanto sobre suas práticas pedagógicas quanto sobre o contexto social, político, cultural e econômico da região, no sentido de construir uma educação que esteja em sintonia com os valores e os saberes das comunidades, suas necessidades e sonhos. Uma educação que seja capaz de desenvolver uma visão crítica acerca dos problemas vivenciados pela população e que aponte alternativas voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população. (LIMA; MENDES, 2009, p. 93- 94).

O terceiro momento da aula AC foi desenvolvido de modo que apresentássemos uma proposta didática que embasava toda a discussão realizada nos momentos anteriores, ou seja, como é possível abordar conteúdos do componente curricular de química utilizando o cotidiano rural. Assim, desenvolvemos com os acadêmicos uma proposta de experimentação, cujo principal objetivo era a revisão de grupos funcionais a partir da produção de inseticidas naturais utilizados na agroecologia. Deste modo, desenvolvemos com os alunos a produção de 6 inseticidas naturais, elencando qual o seu princípio ativo e qual a sua funcionalidade quanto ao combate de pragas. No quadro 2 apresentamos os seis inseticidas desenvolvidos, os seus respectivos princípios ativos e qual praga os mesmos combatem:

Quadro 2. Extratos desenvolvidos com os acadêmicos.

Inseticida Natural	Princípio Ativo / Função orgânica	Pragas Combatidas
Extrato de Alho Branco	Alicina / Éster	Pulgão, míldio, cochonilha, lagarta da maçã.
Extrato de Fumo	Nicotina / Aminas	Lagartas, pulgões, grilos e cochonilhas.
Extrato de fumo com pimenta malagueta	Nicotina e Capsaicina/ Aminas, amida, fenol e éter.	Percevejos e mariposas.

Extrato de pimenta malagueta	Capsaicina / Amida, fenol e éter.	Vaquinhas e grilos.
Extrato de Pimenta do Reino	Piperina / Éter e amida	Pulgão, vaquinha e bicho minador.
Extrato de Citronela	Citronelal / Aldeídos	Moscas, mosquitos e formigas.

Fonte dos autores.

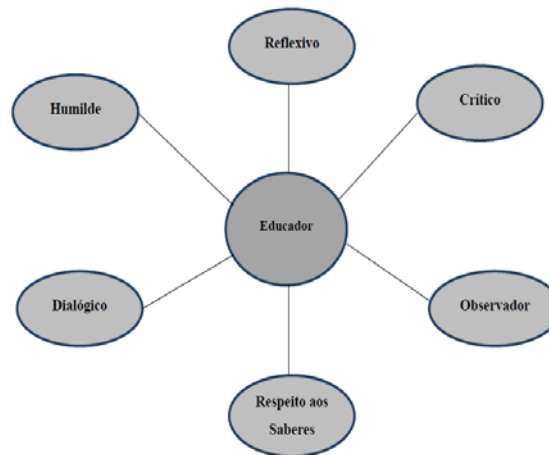
A partir do desenvolvimento dos extratos os acadêmicos observaram que é possível produzir alimentos livres de agrotóxicos, utilizando inseticidas naturais de forma a combater as pragas, não agredindo o meio ambiente e nem oferecendo riscos à saúde humana. A partir dos princípios ativos abordados os alunos puderam classificar as funções orgânicas encontradas nas estruturas químicas desses compostos. Desta forma, os acadêmicos tiveram contato direto com uma maneira contextualizada de se abordar a química orgânica em sala de aula, de modo a abordar o conteúdo valorizando os conhecimentos que os alunos trazem consigo. Ao término da aula foi solicitado que os acadêmicos desenvolvessem um diário de bordo sobre a aula apresentada. Assim o mesmo embasa as análises desta pesquisa, utilizando como método de análise a metodologia desenvolvida por Moraes e Galiuzzi (MORAES, 2003; 2005; MORAES e GALIAZZI, 2007) denominada de Análise Textual Discursiva.

Iniciamos o processo de análise com a unitarização, primeira etapa da Análise Textual Discursiva, caracterizando-se por uma leitura cuidadosa e aprofundada dos dados em um movimento de separação das unidades significativas. Segundo Moraes e Galiuzzi (2006, p. 132), os dados são “recortados, pulverizados, desconstruídos, sempre a partir das capacidades interpretativas do pesquisador”.

Posteriormente realizamos desconstrução dos textos, com o processo de fragmentação. Neste processo, foram feitas várias leituras das fragmentações que emergiram. Com a fragmentação surgiram as unidades de análise, sendo que cada redação foi codificada para saber a origem de cada unidade. Após a fragmentação e a categorização do corpus, construímos os textos parciais das codificações, descrevendo e interpretando sentidos e significados obtidos a partir dos processos anteriores. Neste aspecto, iniciou-se a busca por argumentos e significados, enfatizando a interpretação para, posteriormente construir as codificações. Dos processos anteriores, que caracterizam a Análise Textual Discursiva emergiram três categorias descritas a seguir:

1. O papel do educador: Esta categoria salientou o debate norteado pelo papel do educador do campo e suas respectivas ações. A partir da visão dos licenciandos podemos construir um perfil de educador que os mesmos consideram essencial com as questões do campo. Os educandos salientaram que o educador do campo possui aspectos diferenciados em relação ao educador da zona urbana, devido ao perfil dos estudantes serem diferentes. Na figura a seguir apresentamos os requisitos básicos elencados pelos licenciandos em relação ao perfil do educador do campo.

Figura 1: Perfil do educador do campo. Fonte: dos autores.



De acordo com o perfil elencado, o professor do campo deve ser crítico, reflexivo e observador para que sua prática englobe cada vez mais o cotidiano rural a qual está inserido seus alunos, o mesmo deve refletir sobre o currículo para que o torne cada vez mais significativo ao que se estuda. O campo possui a particularidade de se estar inserido profundamente na natureza e o currículo deve ser reflexo da mesma. Os conteúdos abordados em sala de aula devem fazer sentido para os alunos e não apenas ensiná-los o velho hábito de decorar fórmulas, números e histórias. Assim entendemos que cada área deve ser refletida de modo aproximar cada vez mais o cotidiano do aluno. Temos na matemática, por exemplo, o estudo de medidas e figuras geométricas que pode ser contextualizado com elementos cotidianos, como por exemplo, um balde de leite, a própria horta da propriedade e infinitas possibilidades que o campo nos oferece ao abordar um conteúdo. Temos na química, por exemplo, o estudo da densidade abordado a partir da produção de queijos, as soluções que podem ser abordadas utilizando a temática da fabricação de produtos de limpeza ou o estudo da química orgânica que pode ser contextualizada com a temática das plantas medicinais utilizadas no cotidiano. Deste modo percebemos que o currículo do campo emerge a partir da abordagem de conteúdos contidos no referencial curricular, mas abordado a partir da observação do cotidiano e da natureza.

O currículo do campo deve ser diferenciado em todos os outros componentes e não apenas em um único eixo, o mesmo deve ser reflexo da cultura de um povo, pois entendemos que cada escola e cada localidade possuem as suas especificidades.

Os licenciandos consideraram como requisito essencial para um educador do campo: saber respeitar os saberes que os alunos trazem em sua bagagem de acordo com a cultura vivida e valorizar principalmente a dialogicidade em sala de aula, sabendo aproveitar tudo o que pode emergir durante um diálogo entre professor-aluno.

Assim, o professor deve ter em si a essência da humildade educacional, ou seja, quando questionado sobre algo que o mesmo talvez não saiba, ter a humildade de dizer que irá

pesquisar e trazer as informações na próxima aula. Como os licenciandos descreveram que o professor não é uma máquina do saber em que se aperta um “simples botão” e as informações são despejadas, o mesmo deve ser sempre pesquisador.

Encontramos as unidades de significado: “*O educador deve manter o diálogo com a sala, manter a troca de saberes entre o educador e o estudante. Saber respeitar o conhecimento do estudante*” ou ainda “*Ensinar o conteúdo ao estudante, mas, sobretudo, mostrar a verdadeira razão da importância do estudante saber determinado conteúdo*” (Aluno E). Como a dialogicidade é elemento essencial para o educador do campo, buscando a transformação das relações interpessoais em sala de aula.

Segundo outro licenciando: “*O professor deve trabalhar como educador, pois somente a partir da transformação de professor para educador é que a educação começará a mudar e tomar novos rumos, pois o educador é o agente de transformação em sala de aula, visa aprender enquanto ensina e ensinar enquanto aprende*” (Aluno F).

Observamos que os licenciandos possuíam certa distinção em relação ao papel do professor e do educador na atualidade, quando o mesmo diz que o educador deve ser um agente de transformação em sala de aula, está priorizando a troca de saberes e realizando a ruptura entre a educação bancária e a educação dialógica que Freire tanto priorizava.

Partimos em busca da visão do termo “professor” e encontramos a unidade de significado “*O professor é um profissional na área da educação que forma mão de obra capitalista de trabalho para a sociedade sem nenhum modo de transformação deste ser. Diferente do educador, sendo agente de transformação do estudante, visando e enfatizando o aprendizado conforme sua evolução e contato com a realidade que o norteia, valorizando assim o saber de cada um*” (Aluno G). Percebemos assim a mudança da terminologia do “ser professor”. Para os licenciandos da educação do campo o papel do professor/educador é transformar a realidade e valorizar os saberes que cada educando apresenta. Nesse sentido, tal pensamento reverberou os argumentos que são destacados na perspectiva Freireana, de valorização da práxis.

2. A química em campo: Esta categoria emergiu de forma que pudéssemos relacionar os seguintes aspectos: como os conhecimentos científicos estão diretamente ligados aos conhecimentos cotidianos e estes devem estar inseridos em sala de aula.

Desta forma, a abordagem do tema “agrotóxico” possibilitou mostrar aos licenciandos como os conhecimentos científicos estão inseridos no cotidiano de todos e como os mesmos podem ser abordados em sala de aula a fim de gerar discussões e reflexões acerca do meio ambiente e a saúde humana.

“... *A agroecologia não prejudica a saúde e favorece o trabalho da família no campo. Pelo uso do inseticida natural não corremos o risco de nos intoxicar e esse produto some rapidamente das plantas*” (Aluno A)

A partir desta unidade de significado podemos observar que os acadêmicos compreendem os benefícios da agroecologia mesmo que ainda façam o uso dos agrotóxicos em suas plantações, quando o licenciando diz “... *Saímos da aula com uma nova visão sobre os riscos do uso do agrotóxico, essa construção de novos valores é um processo longo, mas*

que vale a pena. Se todos nós conseguimos trabalhar com a agroecologia contribuiríamos para o meio ambiente e à saúde humana” (Aluno C) ou ainda “... *A agricultura ecológica valoriza os valores campestres, o agronegócio não se preocupa com sua clientela final, apenas visa o lucro*” (Aluno G). Estas unidades de significado nos levou a refletir que talvez por questões econômicas ainda torna-se inviável os agricultores trabalharem somente com a agroecologia, pois os mesmos acreditam que agroecologicamente os produtos não crescem “tão bonitos” quanto quando se utiliza insumos químicos. Esta é uma visão de que a abordagem da agroecologia atrelada ao ensino de química pode ser capaz de mudar, pois a partir do componente de química podemos discutir os efeitos nocivos que os agrotóxicos causam a saúde e ao meio ambiente, sem ter que deixar de lado o conteúdo a ser trabalhado. A partir desta abordagem em sala de aula surgiram unidades de significado como: “... *Usar termos como a agroecologia para conscientizar o aluno a não fazer o uso de agrotóxicos*” (Aluno F) ou ainda “*A aula foi bem interessante e produtiva, pois posso aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula ou até mesmo em minha comunidade*” (Aluno G), percebemos que a visão dos licenciandos vão além da sala de aula, os mesmos se preocupam com a comunidade e como os alimentos são produzidos, isto nos mostrou como é importante a abordagem dessas temáticas na educação do campo a fim de conscientização e de produção de renda, já que os conhecimentos adquiridos em sala de aula poderão ser aplicados na propriedade.

Nesta categoria emergiu uma discussão que é realizada não só nas escolas do campo, mas também na zona urbana, que é a utilização da experimentação em sala de aula, já que a falta de laboratórios traz consigo uma defasagem no ensino, visto que a química é uma ciência que retrata os fenômenos macro e microscópicos, portanto se torna atrativa para os alunos quando é abordada visualmente através de experimentos. Mas surpreendentemente a visão dos acadêmicos do campo vai muito além dos muros da escola, podemos evidenciar com a seguinte unidade de significado “... *O fato das escolas do campo não terem, laboratório, não significa que não podemos abordar uma aula experimental, pois tudo o que acontece no nosso dia a dia é derivado de alguma reação*” (Aluno H), ou seja, o futuro professor tem a plena consciência de que é muito difícil essa estrutura chegar em escolas do campo, mas nem por isso ele deve se desmotivar ou deixar de abordar algum experimento porque a escola não possui laboratório, como o aluno mencionou “o laboratório do campo é a natureza e os experimentos partem da sua observação”. A química na educação do campo deve proporcionar a compreensão de fenômenos cotidianos e aproximar a ciência que no dia a dia do campo, é quase informal, encontramos as descrições “... *Precisamos abordar o conteúdo de química na educação do campo com um método pedagógico alternativo, auxiliando o processo de abordagem de uma forma diferenciada*” (Aluno I) observamos na fala deste futuro professor um pouco de esperança de que um dia a ciência será divulgada e abordada de forma a trazer sentido e significado ao que se aborda em sala de aula, e não mais apenas decorar fórmulas e estruturas.

3. Formação e currículo: Esta categoria surge como elemento reflexivo acerca do currículo e da formação nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Durante as análises dos

relatos da aula emergiu momentos de reflexões dos licenciandos acerca do currículo do curso, conforme sinalizamos o excerto do educando “... *Nesta aula específica de química podemos ter uma noção do que é educação do campo. É trazer o currículo para a realidade do campo, sabendo suas dificuldades para transformar, é ser mais que um professor, é ser um educador*” (Aluno G), “... *Temos em nosso curso a formação em ciências da natureza, ou seja, poderemos lecionar química, física e biologia, mas não sei se estou preparada para abordar estas três disciplinas, são poucas aulas específicas que temos*”, (Aluno I) “... *Esta aula nos mostrou como o experimento pode ser importante ao se trabalhar os conteúdos de química na educação do campo, pois não temos muita noção de como fazer experimentos, sabemos como aplica-lo mas não sabemos fazer ele na prática*” (Aluno B). Estas unidades de significado nos levou a refletir como o currículo impacta diretamente a formação do acadêmico.

Segundo o Projeto Pedagógico Curricular do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal da Grande Dourados (PPC 2017) o objetivo do curso é formar licenciados/as com uma sólida formação humanística, que sejam capazes de atuar como profissionais críticos/as da realidade multidimensional da sociedade brasileira.

Levando em consideração que o curso é voltado à ciências da natureza é de extrema importância a preocupação com a formação humanística do educador, visto que os mesmos atuarão em escolas rurais voltadas à uma diferente realidade social. Mas, consideramos também de extrema importância os componentes curriculares específicos que darão base ao educador para o pleno desenvolvimento das atividades propostas, e ao sermos confrontados com a realidade apresentada pelos acadêmicos podemos constatar que a carga horária específica do curso nos componentes curriculares de química física e biologia ainda é muito baixa. Sabemos que o objetivo do curso não é formar biólogos, físicos ou químicos, mas sim educadores que saibam abordar estes componentes voltados para uma formação humanística do ser humano e à compreensão macroscópica e microscópica dos fenômenos da natureza, ou seja, sabemos que o curso não é como um curso específico de química, mas ao propor uma licenciatura voltada para a abordagem da química consideramos indispensável o uso da experimentação durante o curso e abordar, mesmo que superficialmente, as vertentes do currículo de química, como a química orgânica, química analítica, a físico-química e a química inorgânica, pois ao ser inserido no contexto curricular o acadêmico será confrontado com essas áreas subdividas no livro didático e no componente curricular e deve ser capaz de abordar satisfatoriamente.

Analisando o PPC do curso podemos constatar que a carga horária específica do currículo de química compreende-se em apenas 3 componentes curriculares com carga horária de 72 horas cada uma, ou seja, totalizando 216 horas. Os componentes são distribuídos em: Química Ambiental I e II e Química Aplicada à Educação do Campo, ou seja, uma carga horária que pode ser insatisfatória quando o objetivo é levar um ensino de química contextualizado com diferentes metodologias, a fim de estimular discussões e a criticidade em relação aos problemas e anseios enfrentados por educandos e educadores do/no campo.

4. Considerações finais

Com base nas categorias de análise que emergiram foi possível compreender que a temática dos agrotóxicos pode ser discutida em diferentes níveis de ensino e por diferentes áreas do conhecimento. Tais conteúdos vinculados a situações cotidianas vividas pelos licenciandos possibilitaram discussões para além do esperado. A maior contribuição é a formação humanística que os acadêmicos vivenciaram, possibilitando um olhar crítico em relação à problemática social. Constatamos ainda que a temática “agrotóxicos” quando vinculado ao ensino de química, possibilitou emergir questões sobre a relação entre a ciência e a sociedade, e ainda aspectos econômicos e culturais.

No ensino de ciências podem ser explorados aspectos ligados a conteúdos conceituais e de cunho social, político, econômico, histórico, ético e ambiental. Adotando uma visão para além da sala de aula, consideramos ainda que o tema agrotóxicos deve ser utilizado como temática para a formação de professores, não só do campo mas também do meio urbano, haja vista suas potencialidades de formação de educadores mais críticos e ativos na sociedade. A contextualização deste tema possibilitou abordar diferentes conteúdos do componente de química e também ministrá-lo com um olhar interdisciplinar, podendo integrar as disciplinas de física, biologia, história, língua portuguesa, geografia etc. Quanto a abordagem do conteúdo em sala de aula, esse trabalho mostrou sobre a importância das diferentes metodologias como, por exemplo, a experimentação investigativa, júris-simulado, abordagens temáticas, entre outros.

Verificou-se a contribuição da educação problematizadora e da abordagem do conteúdo a partir dos três momentos pedagógicos, ao longo das etapas, ao qual possibilitou aos acadêmicos perceberem como uma aula contextualizada com temáticas do cotidiano do campo pode ser abordada em sala de aula a fim de contribuir para a formação de sujeitos críticos, tornando-os capazes de confrontar a si e a comunidade em relação ao uso dos agrotóxicos.

Portanto, consideramos de extrema importância a resignificação curricular em educação do campo, adequando os conteúdos de forma que possibilitem a abordagem de questões ligadas ao cotidiano dos sujeitos envolvidos para a plena formação dos mesmos. Assim compreendemos que o currículo adotado no meio urbano não valoriza a cultura camponesa e não permite a integração dos conteúdos dos parâmetros curriculares nacionais com as potencialidades que emergem a partir da observação do campo.

Notas

1. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/o-que-%C3%A9-agricultura-familiar>
2. Escola Paulo Freire: pesquisa participante e tema gerador – construção de uma escola popular. Disponível: <http://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/1694/pdf#.WWZ2RITyu00>

Referências bibliográficas

- ABEGG, I. **Ensino-Investigativo de Ciências Naturais e suas Tecnologias nas series iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. 146f.
- ABRAMOVAY, R., MORELLO, T. F. A democracia na raiz das novas dinâmicas rurais brasileiras. In: International Conference Dynamics of Rural Transformations in Emerging Economies, April 14-16, New Delhi, India, 2010.
- ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BRANDÃO, C. R. Pesquisar-Participar. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a Pesquisa Participante**. São Paulo: Brasiliense, 1985. 7-14p.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Formação de professores do Ensino Médio. Etapa II, Caderno III. Disponível em: http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/cadernos/web_c_aderno_2_3.pdf. Acesso em: 12/04/2015.
- BRASIL. CNE/CEB. Resolução CEB nº 01, 2002. **Diretrizes Operacionais da Educação Básica para as Escolas do Campo**. Brasília, 03 abr. 2002.
- BOTERF, G. L. **Pesquisa Participante: Propostas e Reflexões Metodológicas**. In: BRANDÃO, C. R. (org) **Repensando a Pesquisa Participante**. São Paulo, Brasiliense, 1994. 51-81p
- CALDART, R. Elementos para construção do projeto político e pedagógico da Educação do Campo. In.: MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. A. (orgs.) **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. 2. ed. Brasília: Articulação Nacional Por Educação do Campo, 2005. 13-52p.
- CALDART, R.S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**– 3ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- CARVALHO, R. A. de. **Identidade e cultura dos povos do campo no Brasil: entre preconceitos e resistências, qual o papel da educação?** 1ed. Curitiba: Appris, 2016.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J, A; PERNAMBUCO; M, M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DELIZOICOV, D. La educación en Ciencias y La perspectiva de Paulo Freire. **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**. v.1, n.2. p.37-62, jun. 2008.
- DELIZOICOV, D. **Concepção Problematicadora do Ensino de Ciências na Educação Formal**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação, São Paulo, 1982.
- FERRAZ, D. F.; BREMM, C. **Tema Gerador no Ensino Médio: Agrotóxicos como possibilidade para uma prática educativa contextualizadora**. Atas do IV ENPEC, 2003. v. único.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- _____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- _____. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- _____. **Educação como prática da liberdade**. 14. Ed. rev. Atual – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- _____. **Conscientização**. São Paulo: Moraes, 1980.
- _____. **Pedagogia do Oprimido**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- _____. **Pedagogia do oprimido**. 2ª ed. Porto: Afrontamento, 1975.
- _____. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 8ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982.
- _____. & HORTON, M. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. 4 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.
- _____. **Ação Cultural para Liberdade: e outros escritos**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

- GADOTTI, M. **Paulo Freire: uma bibliografia**. São Paulo, São Paulo, 1996.
- HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três Gerações de Políticas Públicas para a Agricultura Familiar e Formas de Interação entre Sociedade e Estado no Brasil. **Revista Piracicaba**, V. 52, Supl. 1, p. S125-S146, 2014.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v.12, n.1, p.117-128, 2006.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Revista Ciência e Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.
- MORAES, E. C. **Abordagem Relacional: uma estratégia pedagógica para a educação científica na construção de conhecimento integrado**. Atas... IV ENPEC. Bauru, 2004.
- LIMA, E. S. de; MENDES SOBRINHO, J. A. C de. **Formação Continuada de professores no contexto do Semiário: Um diálogo com a pedagogia freiriana**. In: Caderno Multidisciplinar- Educação e Contexto do Semiário Brasileiro: Múltiplos espaços para o exercício da contextualização. Juazeiro/BA. n 5. ano 4. 2009. 85-104 p.
- PACHECO, Z. **Pedagogia da Alternância: construindo a educação do campo**. Goiânia: Ed. Da UCG; Brasília: Ed. Universa, 2006. p. 93-104.
- PIMENTEL, Á. In: MACEDO, R.S. **Currículo, Diversidade e Equidade: luzes para uma educação intercristica**. Salvador: Edufba, 2007.
- PORTUGAL, A. D. **O Desafio da Agricultura Familiar**. in: Embrapa, artigos, 07/12/2004. Disponível em: <https://ruralsustentavel.wordpress.com/2013/12/11/desafio-da-agricultura-familiar/> Acesso em: 15 Jul. 2012.
- PORTO ARAÚJO, M.; DA SILVA, S. B.; DE SOUZA, I. S. Educação Popular do Campo e Educação Integral. Interfaces Científicas - **Educação**, v. 3, p. 159-178, 2015.
- SOARES, E. A. L. Parecer nº 36/2001, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica do Campo, Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002. Brasília: MEC, 2002.
- TORRES, J. R.; MORAES, E. C.; DELIZOICOV, D. Articulações entre a investigação temática e a abordagem relacional: uma concepção crítica das relações sociedade-natureza no currículo de ciências. **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**. v.1, n.3. 2008. p.55-77.
- TORRES, J. R.; GEHLEN, S.; MUENCHEN, C.; GONÇALVES, F. P.; LINDEMANN, R. H.; GONCALVES, F. J. F. Resignificação Curricular: contribuições da Investigação Temática e da Análise Textual Discursiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n. 2, p. 219-236, 2008.
- VIANA FILHO, A. *et al.* **Escola família agrícola de Goiás e Universidade Católica de Goiás: Uma parceria em construção**. In.: QUEIROZ, J. B. P.; COSTA E SILVA, V.; PACHECO, Z. **Pedagogia da Alternância: construindo a educação do campo**. Goiânia: Ed. Da UCG; Brasília: Ed. Universa, 2006. p. 34-48.

Correspondência

Thiago Santos Duarte: Universidade Federal da Grande Dourados
Email: thiagosantos948@gmail.com

Adriana Marques de Oliveira: Universidade Federal da Grande Dourados
Email: AdrianaMarques@ufgd.edu.br

Diane Araújo Domingos: Universidade Federal da Grande Dourados
Email: dianedomingos@ufgd.edu.br

Texto publicado em *Currículo sem Fronteiras* com autorização dos autores
