



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Elke Maria Augusta Dichtl

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: O
PLANTIO DA MANDIOCA COMO OBJETO DE ESTUDO NA ESCOLA
ALTO ALEGRE**

MARABÁ – PA
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Elke Maria Augusta Dichtl

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: O
PLANTIO DA MANDIOCA COMO OBJETO DE ESTUDO NA ESCOLA
ALTO ALEGRE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como requisito para a obtenção do grau de Licenciada em Educação do Campo, na área de Ciências Agrárias e da Natureza.

Orientador: Prof. Me. Amintas Lopes da Silva Junior

MARABÁ – PA
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Elke Maria Augusta Dichtl

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: O
PLANTIO DA MANDIOCA COMO OBJETO DE ESTUDO NA ESCOLA
ALTO ALEGRE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como requisito para a obtenção do grau de Licenciada em Educação do Campo, na área de Ciências Agrárias e da Natureza.

Orientador: Prof. Me. Amintas Lopes da Silva Junior

Defesa pública em: 06 de setembro de 2019.

Conceito: _____

Banca Examinadora

Prof. Me. Amintas Lopes da Silva Junior (Orientador)
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof.^a Me. Maria Célia Vieira da Silva (Examinadora)
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof.^a Me. Maura Pereira dos Anjos (Examinadora)
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

SUMÁRIO

RESUMO.....	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. ORIGEM DO PROJETO	7
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
4. O HISTÓRICO DE ITINERÂNCIA FORÇADA DA ESCOLA	10
5. SITUAÇÃO LEGAL DA ESCOLA E NÍVEIS E MODALIDADES DE ENSINO OFERECIDOS.....	14
6. METODOLOGIA	14
7. TEMÁTICAS ABORDADAS NA INTERVENÇÃO.....	17
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
9. REFERÊNCIAS	27

RESUMO

O presente trabalho retrata os procedimentos da realização do Projeto “O cultivo da mandioca”, realizado de forma interdisciplinar, o qual contou com a participação dos alunos da segunda etapa do nível fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Alto Alegre. O referido projeto teve a finalidade de possibilitar aos estudantes a oportunidade de participar de uma ação educacional que assegurasse a interação da comunidade escolar com a comunidade externa local, de maneira crítica e reflexiva. Para o alcance desta proposta, teve-se como ponto de partida a pesquisa como princípio educativo, de caráter mais qualitativo do que quantitativo. Os dados foram obtidos por meio de questionários e entrevista. Conclui-se que o projeto desenvolvido na escola pode vir a ser utilizado por terceiros como fonte de informações, gerando novos conhecimentos, além de servir como incentivo para que os estudantes adquiram o hábito de valorizar, criticando de forma construtiva, o meio em que estão socialmente inseridos. O trabalho foi realizado de forma simples e direta. No entanto, buscamos constantemente a contextualização dos assuntos a partir de questões que buscavam relacionar a educação formal e o saber popular como explicações para uma mesma realidade, sem antagonismo entre ambas. Ao longo das atividades, foram articulados conteúdos relacionados às disciplinas de ciências naturais, matemática, história, geografia e língua portuguesa.

PALAVRAS-CHAVE: Estágio docência, interdisciplinaridade, práticas pedagógicas, cultivo.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por finalidade apresentar à Faculdade de Educação do Campo (FECAMPO), do Instituto de Ciências Humanas (ICH), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), um relato sobre os procedimentos e resultados do Projeto “O cultivo da mandioca”, realizado no âmbito da Pesquisa V e do Estágio Docência II, do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Para tanto foram realizadas atividades junto à comunidade do Acampamento Helenira Resende, situado à época em área da Fazenda Cedro S/A, pertencente à Agropecuária Santa Bárbara, às margens da BR-155. O acampamento encontra-se a aproximadamente 55 km de distância da sede do município de Marabá, sentido Eldorado dos Carajás, ambos no Estado do Pará.

A comunidade é organizada pelo Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST), cuja estratégia de luta pela terra inclui a construção de escolas concomitantemente à estruturação dos acampamentos. Desta forma, funciona no acampamento, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Alto Alegre, dentro dos preceitos da Educação do Campo. A escola, no Acampamento Helenira Resende, tem sido, assim como em todo o movimento por uma Educação do Campo, objeto central da luta e das reflexões pedagógicas empreendidas pelos acampados, devido ao seu papel como espaço de apropriação e produção de conhecimentos que lhes são necessários, mas também em decorrência das relações sociais perversas que sua ausência reflete e sua conquista enfrenta (CALDART, 2012).

Foram realizados esforços preliminares no sentido de conhecer primeiramente a cultura local, utilizando como metodologia principal a pesquisa de campo amparada em observação, visitas aos roçados e conversas com os agricultores e agricultoras. Em seguida, realizamos uma intervenção em sala de aula, que envolveu os estudantes em um processo de coleta e análise de dados, com carga horária de 20 horas distribuídas entre os meses de outubro e dezembro de 2018. As atividades se constituem em parte das exigências para o cumprimento do Estágio Docência II e foram realizadas junto às turmas do 6º ao 9º ano, do segundo seguimento do ensino fundamental. As aulas ocorriam no período da tarde, a partir das 13 h, com duração até as 17 h.

O Projeto “O cultivo da mandioca” abordou conteúdos relacionados ao Reino Plantae, apresentando os grupos taxonômicos a que pertencem os vegetais, sua morfologia, ciclo de reprodução e importância, incidindo principalmente na disciplina de biologia, da área de Ciências Agrárias e da Natureza, do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, mas sem perder de vista seus relacionamentos com outras áreas do conhecimento.

2. ORIGEM DO PROJETO

O projeto surgiu a partir dos conhecimentos e experiências adquiridos na prática, enquanto agricultora, e na interação com os companheiros e companheiras de acampamento, mas também a partir da constatação da necessidade de dialogar com temas ligados à realidade dos estudantes, por ocasião da pesquisa e do estágio docência anteriores, que envolveram a observação no ensino fundamental. Naquele momento, pudemos perceber a inexistência de equipamentos laboratoriais na escola e a repetição metodológica nas aulas, algumas vezes bastante distanciadas da realidade dos estudantes.

A partir dessa visão crítica, veio à tona a necessidade de se pensar num projeto que envolvesse os estudantes em atividades diferenciadas, fora do espaço escolar. Em decorrência, nós, estudantes da Licenciatura em Educação do Campo de todas as áreas do conhecimento nas quais o curso se desdobra (Ciências Agrárias e da Natureza, Ciências Humanas e Sociais, Letras e Linguagens e Matemática), moradores do acampamento, elaboramos um projeto propondo para a comunidade escolar contextualizar a cultura local por meio da atenção às práticas agrícolas dos agricultores e agricultoras da localidade, transformando espaços de cultivo em material pedagógico para se trabalhar em aulas e buscando conciliar os conhecimentos científicos e populares.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O projeto interdisciplinar deve estar atrelado aos conceitos e ao conteúdo programático da escola, de forma a promover conexões entre as distintas áreas de conhecimento, mas num constante movimento de integração entre as práticas e vivências de professores, alunos e comunidade como um todo. Nesse tipo de projeto, vemos que se faz necessária a realização de atividades diferenciadas, sem que se percam as dimensões coletiva e individual de construção do conhecimento e sempre levando em conta as articulações que estabelecem relações mútuas.

Segundo Favarão e Araújo (2004), permitir aos seres humanos a visão da totalidade do mundo em que vivem, a partir de atividades escolares cotidianas, desenvolvendo senso crítico e criativo, propicia que estes estabeleçam múltiplas relações entre disciplinas, pensamento, sentimentos e valores, instrumentalizando-os para superar e ultrapassar contradições e diferenças. Compreender o mundo em sua totalidade, a partir da escola, envolve a atenção à pluralidade de visões dos atores que interagem no processo de ensino-aprendizagem, no nosso caso em particular, estudantes, educadores e agricultores, mas sem perder de vista as

especificidades de cada um desses sujeitos. “Assumir a mudança numa perspectiva interdisciplinar é exercitar a *metáfora do olhar* que busca a pluralidade, sem desconsiderar a singularidade” (RAMOS, 2002, p. 72, grifo da autora).

Tomando como referência as reflexões de Taino (2002), concordamos que a prática pedagógica interdisciplinar, alicerçada neste olhar atento à pluralidade, permite a construção de um modelo de escola mais preocupado com a diversidade cultural, religiosa e étnico-racial, ou seja, algo mais próximo de uma educação que atenda às especificidades dos sujeitos do campo. Daí a necessidade do diálogo com outras formas de conhecimento, de maneira que todas se imbriquem umas nas outras. O conhecimento obtido no cotidiano que dá sentido às nossas vidas, quando ampliado com o conhecimento científico tende a uma dimensão maior, que permite enriquecer a nossa relação com o outro e com o mundo (QUEIROZ; SILVA; PIERRE, 2015).

Além disso, a interdisciplinaridade coloca aos professores a perspectiva de integrar conteúdos de diversas disciplinas. A partir da interdisciplinaridade, a forma de trabalhar em sala de aula se constitui em propor um tema com abordagens em diferentes disciplinas. Trata-se de entender as ligações entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-as para transpor a abordagem para algo inovador, que pode se aproximar de formas de pensar mais próximas das pessoas em seu cotidiano, que não separam os fenômenos com os quais se deparam em caixinhas.

Para além da interdisciplinaridade, partimos também da pesquisa como princípio educativo. Desta forma, nos remetemos a Paulo Freire (1996), quando afirma:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 32).

Em concordância com a afirmação de Paulo Freire, compreendemos que, para atuar como docente, mediando um processo de ensino-aprendizagem, se faz necessário o uso da pesquisa. Somente por meio desta é que surgem as indagações, não apenas as do professor, mas as dos estudantes, que, por sua vez, quando devidamente investigadas, propiciam aos sujeitos do processo educativo conhecer, reconhecer e, dessa forma, entender a dinâmica das coisas. A origem dos fatos ou fenômenos que ocorrem e que observamos com olhar atento, é a fonte e o motivo do estudo.

Nesta perspectiva, enquanto procuramos definir o que será ensinado em sala de aula, realizamos o levantamento, a coleta e a análise dos dados, mas tendo os estudantes como parceiros nessa empreitada e não meros espectadores. Entretanto, atuando como docente é fácil encontrar um campo complicado, no qual se faz necessário ser criativo e desenvolver a habilidade de fazer dialogar conhecimentos distintos, embora complementares, científicos e empíricos, mas a empiria é a fonte primeira dos dados tratados pela ciência, a experiência sensível no dizer de Bachelard (2004), a qual se deve voltar sempre, porque estamos o tempo todo nos aproximando e distanciando da compreensão do que nos cerca.

No ato de mediar a apropriação desses conhecimentos, o professor deve estar seguro do que ensina, posicionando-se com responsabilidade, valorizando a si mesmo e mantendo sempre acesa a inter-relação entre professor e aluno e vice-versa. Nesse processo, o professor também aprende enquanto conduz os estudantes na construção de um novo conhecimento, mas que não prescinde daqueles dos quais os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem dispunham previamente.

Desse modo, ao trazer para a sala de aula estudos sobre os seres vivos, mais especificamente as plantas, no âmbito da botânica, buscou-se apresentar aos alunos o conhecimento científico envolvido na classificação taxonômica. Entretanto, as pessoas possuem suas formas de classificar o mundo e teve-se o cuidado de trazê-las para a sala de aula, a partir da proposição de atividades que permitissem estabelecer o diálogo dos atores escolares com sujeitos depositários destes saberes e, ao mesmo tempo, estimulassem a curiosidade dos estudantes, deixando-os inquietos para empreender esforços de pesquisa.

Ao desenvolver as atividades da intervenção proposta, procuramos nos manter sempre abertos ao diálogo, tentando proporcionar, tanto quanto possível, um espaço em que os estudantes e os agricultores que contribuíram com o processo de ensino-aprendizagem pudessem se expressar livremente, trocando experiências a partir de suas vivências. A interação, realizada nestes moldes, nos fez perceber que os alunos trazem consigo um saber adquirido no convívio familiar, repassado de pais para filhos e construído fora do espaço escolar, muito próximo àquele com o qual se depararam durante as visitas aos lotes dos agricultores. Dessa forma, as sucessivas atividades constituíram um processo de aprendizado mútuo entre todos os atores envolvidos. Como aponta Freire (1996, p. 25), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Estes distintos saberes que, simultaneamente, convergem e divergem, quando trabalhados dialogicamente em sala de aula, possibilitam ao professor coletar elementos importantes que permitirão contextualizar a realidade onde estão inseridos os estudantes.

Não basta que a escola ali esteja, mas é necessário que ela dialogue plenamente com a realidade do meio onde se encontra. Isso significa dizer que é uma escola inserida verdadeiramente na realidade desses sujeitos, pronta a acolher e procurar atender às demandas específicas desses homens e mulheres e seus filhos, população que trabalha com a terra e detém conhecimentos específicos e realidades profundamente diferentes daquela dos sujeitos inseridos no meio urbano (FARIA et al., 2009, p. 92-93).

Neste sentido, os trabalhadores do campo lutam por educação, mas não qualquer educação: essa deve ser feita também por eles mesmos e não apenas em seu nome. A Educação do Campo não é *para* os camponeses nem apenas *com* os camponeses, mas sim *dos* camponeses, se constituindo em expressão legítima de uma pedagogia do oprimido nos moldes freirianos (CALDART, 2012).

4. O HISTÓRICO DE ITINERÂNCIA FORÇADA DA ESCOLA

No dia 1º de março de 2009, junto com outras 268 famílias, trabalhadores organizados pelo Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais Sem Terra (MST) ocuparam a Fazenda Cedro S/A, às 6 h da manhã, dando início à construção do Acampamento Helenira Resende. Com a chegada das famílias que traziam consigo seus pertences, chegaram também filhos e filhas que necessitavam da escola para prosseguir estudando ou iniciar os estudos. Diante da demanda, o MST organizou o setor de educação e algumas pessoas passaram a organizar a escola voluntariamente, construindo um barracão aberto, de terças encaixadas em forquilhas e coberto de lona. Os bancos eram feitos de pedaços de madeira encontrados nas proximidades das benfeitorias da fazenda ocupada. A escola recebeu o nome de Roseli Nunes, em homenagem a uma militante do MST, falecida na luta pelo direito à terra. Os professores trabalharam como voluntários até a legalização da escola pela Prefeitura de Marabá.

A partir de 2010, a escola passou por uma transformação em sua estrutura física, embora tenha sido novamente construída pelo esforço conjunto de pais e alguns coordenadores do acampamento. O barracão recebeu paredes de tábuas de madeira, que asseguraram maior segurança aos materiais doados para a escola. Entretanto, o telhado ainda era de palha. Neste barracão funcionava a cozinha, o refeitório e duas salas de aula, nos períodos da manhã e da

tarde. A infraestrutura da escola contava com três mesas e bancos feitos de sobras de madeira, fincados no chão batido. Não havia poço e, em decorrência, água para beber e preparar a merenda escolar. O banheiro utilizado à época por alunos e funcionários encontrava-se situado na casa do vizinho mais próximo à escola.

Após negociação com a Secretaria Municipal de Educação de Marabá (SEMED) e consenso entre os militantes do MST, houve acordo com a comunidade em trazer para o acampamento a Escola Alto Alegre, a qual funcionava na localidade do Rio Preto, no Km 12 da Transamazônica. Esta escola estava prestes a ser desativada em decorrência da falta de alunos, de forma que a SEMED argumentou que seria melhor levá-la para o acampamento do que realizar o processo de registro de uma nova escola, em área de conflito agrário. Logo, o quadro de professores, antes voluntários, passou a ser constituído por profissionais aprovados em concurso público da prefeitura.

Em 2014, a escola recebe nova reforma, com substituição do telhado de palha por telhas de fibrocimento, além da ampliação do espaço com acréscimo de salas e secretaria. Após a reforma, o refeitório passou a funcionar, além da ciranda e de aulas de reforço para alunos de 1ª a 4ª série.

Em agosto de 2016, houve o sorteio dos lotes e a escolha de outra área dentro da fazenda para abrigar a vila do que os ocupantes começaram a considerar o pré-assentamento Helenira Resende. A partir desta eufórica ocasião, o prédio da escola foi desmanchado e realocado, adquirindo uma área de 100 metros quadrados. Neste novo local, a comunidade construiu um barracão com quatro salas de aula bem espaçosas, uma cozinha e dois banheiros, sendo um masculino e outro feminino, com cobertura de telhas de fibrocimento. Depois de dois meses, a comunidade realizou um pedágio na BR-155, para obter recursos para a instalação de energia elétrica na escola, complementados com arrecadações entre os próprios acampados, que pagaram ainda pela perfuração do poço semiartesiano. Uma festa junina permitiu arrecadar dinheiro para a construção dos banheiros e a aplicação de piso de cimento grosso nas salas de aula em que funcionavam duas turmas de Educação Infantil I e II, uma turma multisseriada do 1º ao 2º ano, outra do 3º ao 5º ano, além de uma turma de EJA à noite.

Figura 01: Escola Municipal de Ensino Fundamental Alto Alegre após o sorteio dos lotes.



Fonte: Elke Maria Augusta Dichtl, 2018.

No ano de 2017, após muita luta dos pais e responsáveis junto à militância e coordenadores estaduais do MST, numa reunião com o secretário de educação do município, Luciano Dias, e Ueslei Nascimento, diretor de ensino do campo, a comunidade conquistou a liberação das aulas da segunda etapa do ensino fundamental na escola, com oferta de turmas do 6º ao 9º ano. Infelizmente, com quatro meses de funcionamento das turmas, a direção do acampamento recebeu liminar de reintegração de posse emitida pelo juiz da Vara Agrária de Marabá, Amarildo Mazutti, que viria a ser cumprida no dia 22 de novembro do mesmo ano.

A escola foi desmanchada pelos acampados, pois a direção e a comunidade aguardavam o carro que seria enviado pela SEMED para retirar o material pertencente à escola. Deixados sem paradeiro depois do cumprimento da ação judicial, a dona de um lote localizado em área pública constatada pelos oficiais de justiça e, portanto, sem ter sido despejada, compadeceu com a situação e reconhecendo o esforço e o sofrimento de seus companheiros de luta do MST, doou parte do terreno para a reconstrução do acampamento e cedeu o antigo casarão da sede da fazenda para abrigar as aulas sem que houvesse prejuízo aos estudantes.

Os interessados pela organização da escola formaram uma comissão de vinte pessoas, entre elas o diretor, professores, estudantes, agente de portaria, merendeira, pais, coordenadores de educação, da juventude e da segurança do acampamento, além de outros militantes, que procuraram a SEMED em busca de apoio, requerendo de volta o material que a mesma teria levado no momento do despejo. Ao retornar à comunidade, a comissão reuniu-se com os demais moradores e, juntos, cobriram o casarão com palha, retomando as aulas. Poucos dias depois,

receberam a visita de um engenheiro civil enviado pela prefeitura para realizar reparos no prédio, onde já estavam acontecendo as aulas de quatro turmas do ensino fundamental.

Entretanto, o engenheiro entregou relatório informando à SEMED que o local era de risco, porque as paredes de tijolos apresentavam muitas rachaduras e o prédio não suportaria o peso do telhado. Algumas semanas depois, a SEMED visitou o acampamento, trazendo de volta as tábuas e telhas do prédio desmanchado por ocasião do despejo, para a reconstrução do barracão que abrigaria novamente a escola, retirando os alunos do casarão sob a alegação de que somente assim se evitaria que a secretaria fosse denunciada ao Ministério Público, caso acontecesse alguma coisa com os estudantes e funcionários.

Após cinco meses instalada no lote supracitado, a escola foi novamente desmanchada e levada para outra antiga sede da Fazenda Cedro, situada às margens da BR-155, entre Marabá e Eldorado do Carajás, conhecida por “Plantel”, em abril de 2018. A escola passou a ocupar três casas que já se encontravam construídas no local, cada uma delas com dois quartos, uma sala, uma cozinha e um banheiro externo na área de serviço.

Na primeira casa, funcionaram uma turma multisseriada do 1º ao 2º ano e a cozinha; na segunda casa, havia uma turma multisseriada do 3º ao 5º ano e a turma de EJA; na terceira casa, funcionaram uma turma de Educação Infantil I e II e uma turma multisseriada do 6º ao 9º ano. Entretanto, mais uma vez, a escola foi retirada deste local, mediante cumprimento de ordem de despejo assinada pelo juiz Amarildo Mazutti, que desconsiderou o resultado da vistoria dos limites da área documentada da fazenda que constatou a existência de área pública reivindicada pela empresa proprietária.

Em decorrência, em 5 de junho de 2018, a escola foi novamente realocada, agora em área demarcada por uma equipe interinstitucional, composta por funcionários do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), da Delegacia de Conflitos Agrários (DECA), do Instituto de Terras do Pará (ITERPA) e da Agropecuária Santa Bárbara. Mais uma vez, devido ao cuidado dos pais e da comunidade, a escola foi reerguida, mas com o cumprimento da liminar de reintegração de posse, muitas famílias desistiram de continuar esperando pela desapropriação da terra e com isso houve significativa redução no número de alunos. Até o momento, a escola permanece nesta área, localizada a cerca de 200 metros de distância do sítio em que se localizava a vila do acampamento despejado, aguardando a regularização pelos órgãos competentes. Atualmente, o prédio possui somente duas salas de aula, cozinha e secretaria com pequena parte dos documentos da escola.

5. SITUAÇÃO LEGAL DA ESCOLA E NÍVEIS E MODALIDADES DE ENSINO OFERECIDOS

A escola do acampamento não é uma escola independente, mas um anexo de outra escola, situada a 8 km de distância, na Vila Monte Sinai, mais conhecida como Km 45, onde encontra-se localizada a escola polo, EMEF Rio Sororó. A referida escola também atende filhos e filhas de agricultores camponeses das localidades vizinhas, mas ainda não possui Projeto Político Pedagógico. Neste tocante, a gestão informa que o documento está em construção, devido à mudança de direção e à falta de acompanhamento por parte de um coordenador pedagógico. Entretanto, a instituição possui Conselho Escolar, e os conselheiros participam das reuniões de pais e formações de professores na escola anexo para publicizar a prestação de contas junto à comunidade.

O responsável pelo setor de educação do MST no acampamento e funcionário da Escola Alto Alegre informa que são ofertados os seguintes níveis e modalidades: a Educação Infantil I e II, para crianças de 4 a 5 anos de idade; o Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano, para crianças, adolescentes e jovens de 6 a 18 anos; e o Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, para adolescentes, jovens e adultos de idade variada. As turmas do 1º ao 5º ano funcionam no sistema regular e presencial, enquanto as turmas do 6º ao 9º ano funcionam no sistema modular presencial. Entretanto, todas as turmas que funcionam na escola são multisseriadas.

6. METODOLOGIA

A metodologia do projeto “O cultivo da mandioca”, desenvolvido na Escola Alto Alegre, está de acordo com as propostas formativas da Faculdade de Educação do Campo. Desta forma, mobilizamos a pesquisa como princípio educativo, sem perder de vista o papel também desempenhado pelo trabalho nesse âmbito. Para o cumprimento das atividades, realizamos uma reunião na escola que resultou na seleção dos agricultores que participaram das entrevistas realizadas posteriormente, além de levantamento de dados por meio de visitas às áreas de produção dos acampados. A partir da análise dos dados obtidos e da observação das plantas de mandioca nos locais de cultivo, buscamos elaborar um projeto de intervenção que consistiu num conjunto de atividades no qual utilizamos como suporte algumas metodologias que foram aplicadas no decorrer do curso de Licenciatura em Educação do Campo, além de conceitos e teoria a partir de autores sugeridos ao longo do referido curso, que dialogassem com o conteúdo do projeto.

A primeira etapa consistiu em descobrir quais as principais culturas agrícolas praticadas pelos agricultores do Acampamento Helenira Resende. Para isso, realizamos uma pesquisa de campo preliminar. Por ocasião de reunião marcada pelo falecido militante do MST, João Careta, um dos coordenadores do acampamento, em frente à EMEF Alto Alegre, num domingo, às 9 h da manhã, para tratar de pauta que incluía o transporte escolar prometido pela SEMED, pude apresentar a todos o projeto e a sua finalidade. Aproveitando a ocasião, perguntei aos agricultores que ali estavam presentes o que cultivavam em suas lavouras. Imediatamente, muitos deles responderam que cultivavam o milho, o feijão e a mandioca, mas ficou evidente que esta última era a planta mais cultivada na área do acampamento. Nesta reunião, estavam ainda presentes os coordenadores de educação, lazer, saúde, segurança, disciplina e juventude do acampamento, além da gestão e dos demais funcionários da escola.

Para dar início à pesquisa, foram selecionados dois agricultores para serem entrevistados. O primeiro entrevistado foi o agricultor Edivaldo Pereira, cuja entrevista realizei sozinha em seu estabelecimento, no dia 7 de novembro de 2018, como um teste da metodologia. O segundo entrevistado foi o agricultor Afonso Ribeiro, também em seu estabelecimento rural, na manhã do dia 12 de novembro do mesmo ano, mas já na companhia dos estudantes da Escola Alto Alegre. Os estabelecimentos citados estão situados no entorno da pequena vila formada pelos acampados, num total de 220 famílias. Para a realização das entrevistas, utilizei como recurso o aparelho celular para registrar as falas dos entrevistados e para capturar imagens.

Primeiramente, tive como propósito desenvolver estas atividades com os agricultores do acampamento para levar ao conhecimento da comunidade escolar importantes aspectos da cultura local. Após a análise dos dados coletados nas entrevistas, elaborei um gráfico e duas tabelas que sistematizaram as espécies de plantas cultivadas na localidade e os derivados da mandioca, que seriam posteriormente discutidos com os alunos.

Numa segunda etapa, realizei visita à instituição de ensino, informando à direção e ao professor titular da turma, a finalidade do projeto de estágio a ser desenvolvido na escola e requerendo a participação da turma do 8º ao 9º ano do sistema modular, mediante observação do planejamento bimestral enviado pela SEMED, que me permitiu adequar a proposta de intervenção ao calendário escolar. Na ocasião, apresentei ainda ao gestor da escola e ao professor da turma a proposta curricular do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, que prevê o cumprimento do estágio docência, por meio da realização de atividades de intervenção em turmas do segundo seguimento do ensino fundamental, com carga horária de 20 horas.

Em seguida, visitei a turma e apresentei aos estudantes a proposta a ser desenvolvida no projeto. Após a manifestação do aceite pelo professor diante da turma, perguntei aos estudantes se conheciam a cultura da localidade. Com esta pergunta, geramos um debate que despertou a curiosidade dos alunos, pois para alguns deles, a palavra cultura remetia apenas à dança, à música ou à pintura, ou seja, a expressões artísticas.

Logo depois, ao exibir as tabelas e o gráfico supracitados para a turma, abriu-se a possibilidade de trabalhar sobre assuntos e temas ligados à disciplina de biologia e, mais especificamente, de botânica: os grupos taxonômicos de plantas; o ciclo reprodutivo das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas; e a morfologia das plantas. Para cada conteúdo, foram aplicadas diversas metodologias durante a realização das atividades, tais como: a pesquisa individual e coletiva pelos estudantes em sala de aula; a produção de textos; a produção de representações esquemáticas em forma de desenhos; a produção de mural de atividades; e a exposição dialogada do resultado das atividades.

Para dar continuidade aos estudos sobre plantas, na aula seguinte, questionei os estudantes sobre o que eles entendiam como morfologia vegetal. Após as respostas dos estudantes, ainda vagas, apresentei slides sobre o Reino Plantae, elaborados pela professora Shirley Correia e obtidos na internet, abordando conteúdos referentes à morfologia dos vegetais, com imagens dos tipos de raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes e, ainda, informações sobre a dispersão de sementes. Na discussão decorrente, a respeito do conteúdo dos slides, os alunos relataram que não sabiam que existia a nomenclatura apresentada para cada parte da planta.

Como já havia levantado previamente que a mandioca é a planta mais cultivada na localidade e discutido o assunto com os estudantes em momento anterior, perguntei a eles quais seriam as características morfológicas da planta da mandioca, não obtendo respostas. A partir deste questionamento, partimos para a terceira etapa da intervenção: a pesquisa de campo pelos estudantes.

Para a efetivação desta fase do projeto, o diretor da escola, José Carlos, redigiu um documento a ser assinado pelos pais e responsáveis pelos alunos, autorizando-os a participar da atividade extraclasse. Optamos pelo desenvolvimento da pesquisa de campo no estabelecimento de Afonso Ribeiro, por ser o mais próximo da Escola Alto Alegre, estando a apenas 200 m de

distância, de maneira que não foi preciso veículo para transportar os alunos, além de se tratar de um agricultor que reside diretamente no lote em que produz¹.

Em decorrência, para esta atividade de pesquisa, tivemos como objeto de estudo o local do cultivo em campo das plantas de mandioca. Os estudantes levaram consigo um roteiro pré-estabelecido em sala de aula, para o registro de suas observações durante a visita ao plantio. Durante as observações, relembramos o que havíamos estudado em termos teóricos sobre cada tipo de raízes, caules, folhas e frutos.

Assim, os alunos se apropriaram com mais facilidade de conteúdos apresentados nos livros didáticos, relacionando os conhecimentos científicos às informações trazidas de sua realidade. Após a visita de campo, realizamos atividades complementares, formando seis grupos, cada um com quatro alunos. Cada grupo elaborou e apresentou textos e desenhos que explicavam morfológicamente cada parte da planta da mandioca.

A quarta etapa teve início na tarde anterior ao dia da culminância do projeto, quando tivemos que organizar a sala de aula para o evento do dia seguinte, confeccionando ainda um mural no qual fixamos as atividades produzidas pelos alunos e produzimos uma série de slides que traziam as imagens do momento inicial das entrevistas com os agricultores, das atividades realizadas pelos estudantes em grupo, em duplas e individuais em sala de aula, além dos momentos da pesquisa de campo no lote do Afonso Ribeiro. E, claro, organizamos as mesas e cadeiras para receber a comunidade.

Na culminância do projeto, os alunos trouxeram alimentos preparados a partir dos derivados da mandioca, tais como a farinha de puba, a tapioca, o beiju, o bolo de puba, o tucupi, a macaxeira cozida, o grolado e o bolo de macaxeira, além da raiz crua. Todos estes produtos foram colocados sobre mesas e etiquetados como parte de uma exposição próxima ao mural de atividades confeccionado no dia anterior. Às 8 h 40 min, fizemos a abertura da atividade, com agradecimentos aos participantes do projeto e aos demais presentes. Em seguida, apresentamos os slides com as imagens de todas as atividades desenvolvidas e a apresentação de uma cartilha construída com o conhecimento produzido a partir das ações apresentadas, encerrando com a degustação dos alimentos trazidos pelos alunos.

7. TEMÁTICAS ABORDADAS NA INTERVENÇÃO

¹ Há produtores que desenvolvem as atividades agrícolas durante o dia e retornam para a vila do acampamento à noite, o que não é o caso de Afonso.

As atividades desenvolvidas ao longo do projeto foram pensadas numa perspectiva interdisciplinar, procurando envolver conteúdos desde as ciências naturais, a matemática, a história e a língua portuguesa. No tocante à história, as atividades realizadas incluíram estudos sobre a história de domesticação da mandioca e sobre as lendas que explicam suas origens, que subsidiaram a produção de textos, já no âmbito da língua portuguesa. Estes textos foram ilustrados pelos estudantes em desenhos representativos dos assuntos abordados, aos quais se somaram uma tabela com valores de venda por unidades de massa dos derivados da mandioca nos mercados locais, numa aproximação à área de matemática.

No tocante à área de ciências da natureza, trabalhamos temas já mencionados, como o reino vegetal e classificação taxonômica, além da morfologia dos vegetais. Nos temas relativos ao Reino Plantae e à taxonomia, os estudantes foram primeiramente apresentados a dois grupos: as briófitas e as pteridófitas, sendo que estas últimas, por incluírem as samambaias, não eram desconhecidas dos estudantes.

As briófitas são plantas pequenas que vivem em locais úmidos e sombreados, embora algumas espécies possam habitar desertos ou rochas. Essas plantas, avasculares, não apresentam tecidos condutores de seiva e não possuem flores, frutos e sementes, a exemplo de musgos e hepáticas. As pteridófitas, por sua vez, apresentam tamanhos variados, vivem em locais úmidos, apresentam tecidos condutores de seiva, mas não possuem flores, frutos e sementes. Entre suas representantes mais conhecidas encontram-se as samambaias e avencas.

Em seguida, foram apresentadas as gimnospermas aos alunos: plantas geralmente de grande porte que vivem preferencialmente em regiões de clima frio a temperado, vasculares, com sementes nuas e sem flores e frutos, como as araucárias, pinheiros e sequoias. A princípio, não são plantas que fazem parte do cotidiano dos estudantes, mas sua apresentação, realizada em comparação às angiospermas, torna as informações mais inteligíveis para os estudantes.

Figura 02: Gimnosperma desenhada por estudante.



Fonte: Elaborado por Marcos Vinicius Rodrigues de Sousa, em 2018.

As angiospermas são as plantas cotidianas dos estudantes, com as quais travam maior interação, por serem as produtoras das frutas que comem, dos grãos que vão à mesa, além de estarem bastante presentes na paisagem. Estas plantas se apresentam em diversos tamanhos e hábitos, possuem ampla distribuição geográfica, são vasculares, possuem flores, frutos e sementes, a exemplo das goiabeiras, maracujazeiros, ipês e da própria mandioca, planta central no trabalho desenvolvido junto aos estudantes.

Figura 03: Angiosperma desenhada por estudante.



Fonte: Elaborado por Thiago Mendes Freitas, em 2018.

Abordamos ainda o ciclo reprodutivo das briófitas, das pteridófitas, das gimnospermas e das angiospermas, em uma perspectiva comparada e os estudantes realizaram desenhos sobre os respectivos ciclos. Essa atividade foi importante, por permitir aos estudantes situar o papel da reprodução assexuada e da reprodução sexuada entre as plantas e, por conseguinte, como se originam as partes das plantas que utilizamos como alimentos ou como nós domesticamos estes seres vivos.

Figura 04: Desenho esquemático do ciclo reprodutivo das pteridófitas, realizado por estudante.



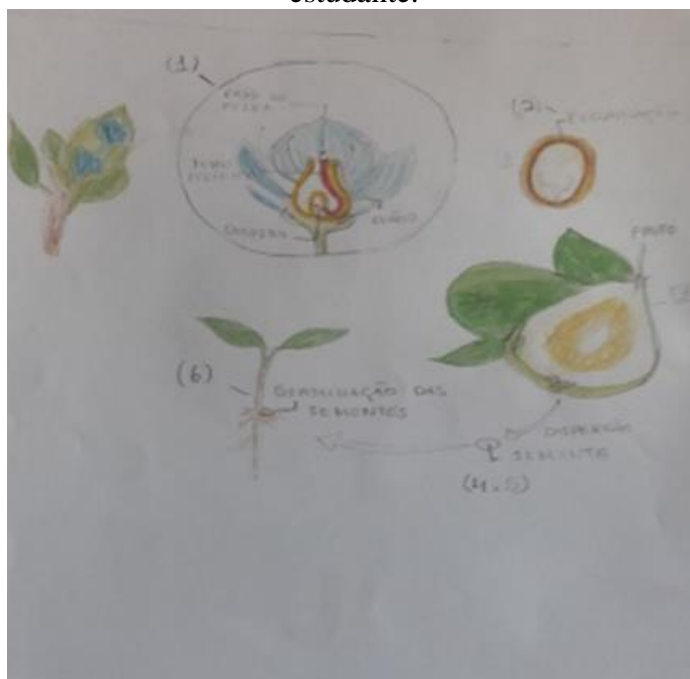
Fonte: Elaborado por Luiz Henrique Sousa Batista, em 2018.

Figura 05: Desenho esquemático do ciclo reprodutivo das gimnospermas, realizado por estudante.



Fonte: Elaborado por Alexandre da Silva Santos, em 2018.

Figura 06: Desenho esquemático do ciclo reprodutivo das angiospermas, realizado por estudante.



Fonte: Elaborado por Cleonice do Nascimento Araújo, em 2018.

Após as atividades sobre os ciclos reprodutivos dos principais grupos taxonômicos vegetais, pudemos adentrar em um assunto extremamente importante para a agricultura e, portanto, para um acampamento no qual as pessoas lutam por terra para plantar e obter seu sustento: a polinização. Em decorrência, demos especial atenção a como esse processo se dá nas angiospermas, pela sua importância agrícola e alimentar. A união dos gametas masculinos e femininos origina as sementes, protegidas pelo fruto, por sua vez, originado do ovário da flor.

A dispersão das sementes se dá de diversas maneiras, como por exemplo, quando são comidas por animais e as sementes são eliminadas juntamente com as fezes, em locais distantes da planta mãe, germinando e dando origem a novas plantas. A observação desse processo em tempos remotos permitiu aos seres humanos desenvolver a agricultura, a partir do ato de enterrar as sementes.

A distinção entre os ciclos reprodutivos permitiu introduzir a classificação vegetal, na medida em que apresentamos características morfológicas de flores, frutos e sementes, mas aproveitamos as atividades para estudar outras partes das plantas, a exemplo das raízes, que podem ser pivotantes e fasciculadas. Além disso, apresentamos raízes especializadas como escoras, aéreas, sugadoras, tuberosas, respiratórias e tabulares.

Apresentamos à turma um vídeo sobre o cultivo da mandioca no qual se esclareciam as formas de plantar as manivas em uma perspectiva bem própria da ciência agrônoma. No

referido vídeo são apresentados também os diferentes tipos de equipamentos disponíveis para o processo de colheita e para o posterior beneficiamento da produção em farinha, além de métodos de preparo do solo e as principais doenças que afetam a planta. Os pesquisadores da Embrapa, principais personagens do vídeo, apresentam algumas variedades, mas o nome científico da planta foi uma das informações que mais chamou a atenção dos alunos participantes da atividade, devido aos debates realizados previamente.

Figura 07: Exibição de vídeo sobre o cultivo da mandioca.



Fonte: Elke Maria Augusta Dichtl, 2018.

Tendo em mãos o questionário pré-estabelecido para a coleta de dados, realizamos a entrevista com Afonso Ribeiro e observamos a forma como o agricultor organiza seu lote de produção. Os estudantes puderam notar que, em uma pequena área, são cultivados o milho, o feijão, o amendoim e a macaxeira, em consórcio. Afonso desenvolve uma agricultura de subsistência na qual os produtos são colhidos, o necessário para o próprio consumo é armazenado e o excedente² é comercializado. Os estudantes puderam ainda reconhecer a continuidade de um sistema agrícola tradicional, quando o agricultor comentou, durante a entrevista, que tudo o que ele sabe fazer, aprendeu em casa com os pais.

² Aquilo que se produz que excede o consumo. Ressaltamos que há planejamento nesse sentido por parte dos agricultores, não se tratando de uma “sobra” aleatória.

Figura 08: Afonso Ribeiro concedendo entrevista aos alunos participantes da intervenção.



Fonte: Elke Maria Augusta Dichtl, 2018.

Na ocasião da visita, além de conceder entrevista aos estudantes, Afonso atuou ainda como educador, ministrando uma aula prática sobre o cultivo da mandioca ao seu modo. Ao demonstrar como se realiza a colheita, Afonso informou que as “batatas”³ colhidas possuíam apenas sete meses, as manivas foram plantadas deitadas na cova, distantes 60 cm uma das outras, espaçamento que, de acordo com o produtor, se constitui naquele ideal para o desenvolvimento das plantas, porque há espaço para o crescimento das raízes. O agricultor planta mandioca há muito tempo, motivo pelo qual é o melhor professor para discorrer aos estudantes sobre as particularidades da espécie. A imagem a seguir representa o momento em que os alunos observaram a retirada da raiz da planta de mandioca da terra.

³ O termo “batata” é comumente utilizado pelos agricultores para designar a raiz da mandioca.

Figura 09: Momento da aula prática no lote de Afonso Ribeiro.



Fonte: Elke Maria Augusta Dichtl, 2018.

Após a fala do agricultor, retomei aspectos abordados na aula, lembrando aos alunos o que estudamos sobre a morfologia da planta. Essa interação se mostrou bastante rica, pois Afonso ficou surpreso em saber que a raiz da mandioca é denominada tubérculo, o que a classifica cientificamente como raiz tuberosa. Os estudantes tocaram nas raízes da planta fixadas ao solo e nas folhas, para observar a sua forma.

A tabela abaixo apresenta as variedades de macaxeira cultivadas no lote de Afonso Ribeiro, que afirmou que delas se pode fazer farinha branca e farinha de puba. Estas variedades são comuns em nossa localidade e a diferença entre elas são percebidas pela cor da maniva e o formato das folhas.

Tabela 01: Variedades de macaxeira cultivadas no lote do agricultor Afonso.

Variedade	Área cultivada
Todo-tempo	4 linhas
Cacau	1 linha

A tabela abaixo demonstra as variedades de mandioca (“braba”) e de macaxeira (“mansa”) que são cultivadas no lote do agricultor Edivaldo. De acordo com o produtor, a

bragança é boa para a produção da farinha branca, a mais consumida pela sua família. A jaibara, por sua vez, é tida pelo produtor como “muito braba”, excelente para a produção de farinha de puba. O agricultor sabe diferenciá-las pela cor das manivas, pelas folhas e pela altura das galhadas da planta.

Tabela 02: Variedades de mandioca e macaxeira cultivadas no lote do agricultor Edivaldo.

Variedade	Área cultivada
Bragança	1 linha
Jaibara	1,5 linha
Juriti (macaxeira)	0,5 linha

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste projeto, os estudantes obtiveram conhecimentos mais aprofundados de botânica. Entretanto, a realização de aulas práticas que tinham como locais de estudo áreas de cultivo na comunidade onde os estudantes residem, permitiu-lhes refletir sobre a realidade que vivenciam, que passou a ser vista por eles com olhar diferenciado. O roçado é um laboratório vivo que pode ser explorado na construção de novos conhecimentos no processo de ensino-aprendizagem. Devemos levar ainda em consideração que a metodologia adotada, na qual os estudantes são estimulados à pesquisa de campo, é um método simples, mas que traz resultados significativos, permitindo que interpretem as circunstâncias dos fatos enquanto compreendem que além do conhecimento popular, que é válido e legítimo, existe também o conhecimento científico.

A ciência classifica espécies em famílias e outros grupos taxonômicos organizados hierarquicamente até o nível de reino, utilizando uma nomenclatura que atende a um conjunto de regras. Contudo, agricultores camponeses interagem com seres vivos de todo tipo na lida diária, organizando-os em categorias também, assim como nomeando seus componentes estruturais, ou seja, sua morfologia. Dessa forma, a pesquisa enquanto princípio educativo viabiliza inter-relacionar o saber popular sobre a natureza e as práticas de cultivo que constituem aspecto fundamental da cultura camponesa com os conhecimentos contidos nos livros didáticos, além de permitir aos estudantes um novo olhar sobre a natureza com a qual, como sujeitos detentores e produtores de conhecimento que são, travam contato cotidianamente.

A comunidade escolar contribuiu de forma bastante interessada com a elaboração, execução e finalização das atividades do projeto. Práticas diferenciadas no ato de ensinar e aprender tiram os alunos da rotina, na medida em que outros lugares para além do ambiente escolar são transformados em espaços educativos, ou seja, em material pedagógico que pode e deve ser explorado livre e espontaneamente pelos estudantes.

Nas escolas do campo carentes em infraestrutura, num campo carente em escolas, os laboratórios que nos faltam podem estar nos lotes vizinhos à escola. Paralelamente, seguimos lutando pela instalação de laboratórios escolares, onde poderemos ampliar nossa capacidade de observação do mundo, mas sem jamais perder de vista que o mundo é observado pelas pessoas muito antes do surgimento da ciência moderna.

9. REFERÊNCIAS

BACHELARD, Gaston. **Ensaio sobre o conhecimento aproximado**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.

CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Izabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro / São Paulo: EPSJV / Expressão Popular, 2012. p. 259-267.

FARIA, Alessandra Rios et al. O eixo educação do campo como ferramenta de diálogo entre saberes e docência. In: ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves (Orgs.). **Educação do campo: desafios para a formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 79-94.

FAVARÃO; Neide Rodrigues Lago; ARAÚJO, Cíntia de Souza Alferes. Importância da interdisciplinaridade no ensino superior. **Educere**, v. 4, n. 2, p. 103-115, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

QUEIROZ, Darlene Camargo Gomes de; SILVA, Márcia Figueira Marques da; PIERRE, Neide Ernesto. **A educação matemática tangenciando pela interdisciplinaridade nas escolas do campo**. In: Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas sobre Educação do Campo, 3., 2015. Anais... São Carlos: GEPEC, 2015. 13 p.

RAMOS, Terezinha Geralda. Mudança. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 68-72.

TAINO, Ana Maria dos Reis. Totalidade. In: FAZENDA, Ivani (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 101-104.