



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

BRUNA IASMIM DOS SANTOS POMPÉIA

**ECOLOGIA E COTIDIANO NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO:
ANÁLISE DE CURRÍCULO E PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BRUNA IASMIM DOS SANTOS POMPÉIA

**ECOLOGIA E COTIDIANO NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO:
ANÁLISE DE CURRÍCULO E PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador(a): André Maurício Melo Santos

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Pompéia, Bruna Iasmim dos Santos .

Ecologia e cotidiano no contexto de educação do campo: Análise de currículo e proposta de sequência didática / Bruna Iasmim dos Santos Pompéia. - Vitória de Santo Antão, 2023.

46 : il., tab.

Orientador(a): André Mauricio Melo Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2023.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Cotidiano. 2. educação do campo. 3. ecologia. 4. ensino. I. Santos, André Mauricio Melo. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

BRUNA IASMIM DOS SANTOS POMPÉIA

**ECOLOGIA E COTIDIANO NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO:
ANÁLISE DE CURRÍCULO E PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 27/04/2023

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. André Maurício Melo Santos (Orientador)
Centro Acadêmico de Vitória - UFPE

Profº. Dra. Simone Rabelo da Cunha
Centro Acadêmico de Vitória - UFPE

Dra. Adrielle Leal Oliveira Santos
Universidade Federal de Pernambuco - RECIFE

Dedico ao meu filho Luís Gael, por chegar de mansinho e me fazer renascer novamente.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer a minha avó Sra. Enedina Antônia que nunca relutou na minha criação e sempre me protegeu e me incentivou nos estudos, no seu carinho sempre encontro conforto e no seu olhar de 94 anos de lutas encontro forças e motivação para alçar novos vôos. Agradecer a minha mãe Maria da Pompéia, pelo apoio e incentivo em diversos momentos da vida. Vocês duas são mulheres fortes e me ensinaram diferentes lições.

Gratidão ao meu marido Luís Antônio, por todos os momentos que me faz feliz e me encoraja a continuar persistindo nos meus objetivos e sonhos. Você é mais importante na minha vida do que costuma imaginar e nosso encontro e momentos juntos são de imensa alegria e acalento para meu coração. Agradecer ao nosso filho Luís Gael, que me mostrou que posso ser casa, alimento e transbordar um amor indescritível. Vocês são meu lar, onde encontro amor e onde quero permanecer todos os dias.

Quero agradecer a minha comadre Érika Maria pela companhia de anos, pela amizade e carinho tão recíprocos e ao meu afilhado Oscar por ter me feito descobrir um amor tão singelo. A minha irmã do coração Josefa Naiane, que sempre esteve ao meu lado, confidente e parceira, sabemos que temos uma à outra sempre e ao meu sobrinho Pedro Henrique, por me fazer ser a tia mais sortuda desse mundo. A Alessandra Alice pela amizade, carinho e compreensão em diversos momentos. Fernanda e Sabrina, que vibraram junto comigo na entrada ao curso e que me mostraram que parceria permanece mesmo com a distância. A Grazielle pela amizade e carinho, desde o ensino fundamental. A Clara pela amizade e aconchego. Aquelas risadas no fundo da van da faculdade se tornaram uma amizade enraizada de carinho e confiança. A Aldo Irineu, pela trajetória traçada e a amizade carinhosa e sincera construída da faculdade para a vida, além dos diversos momentos compartilhados, desenvolvendo trabalhos acadêmicos, fazendo parcerias e monitoria juntos. A Luiz Gustavo pelos diversos momentos que me cedeu seu lar para dar aulas, apresentações e boas risadas. E ao meu cunhado Pedro Henrique por todos os momentos que vivenciamos juntos e ainda iremos vivenciar ao longo dos anos. E agradecer a todos que passaram pela minha caminhada acadêmica e me ensinaram diversas lições. Vocês são importantes nos trajetos que percorro.

Quero agradecer a quem me auxiliou a traçar caminhos ao mundo científico durante o percurso da graduação. Em especial, as minhas orientadoras de iniciação científica Adrielle e Inara Leal. Ao laboratório que faço parte com muito orgulho – LIPA (Laboratório de interação planta-animal) e a todos com quem aprendi novos conhecimentos, apreciei diversos momentos no laboratório e nas viagens incríveis ao Parque Nacional do Catimbau.

Por fim, quero agradecer ao meu orientador André Maurício, que acolheu minha proposta de pesquisa e me auxiliou no desenvolver dessa etapa crucial da minha vida acadêmica, gratidão pelo apoio nessa jornada.

“A escola do campo precisa ser ocupada pela pedagogia do movimento que forma os sujeitos sociais do campo” (Roseli Caldart, 2003)

RESUMO

A educação do campo compreende as vivências da população camponesa e sua história de lutas e resistência por uma educação emancipatória. Dentro desse contexto, se faz necessário incorporar o cotidiano dessa população no âmbito escolar, para tornar o processo de aprendizagem significativo. Inclusive quando, nos referimos ao ensino das ciências naturais e em especial a ecologia. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise do currículo de Pernambuco e do currículo proposto para a educação do campo e propor uma sequência didática interativa (SDI) para maximizar o cotidiano dos alunos do campo no processo de ensino-aprendizagem de ecologia no ensino fundamental II. Para análise do currículo de Pernambuco, realizamos a identificação dos conteúdos de ecologia apresentados nos níveis de ensino do fundamental II. Com relação ao currículo do campo, foi realizado uma revisão da literatura nas plataformas: Periódicos Capes, Biblioteca digital de teses e dissertações (BDTD) e nos periódicos da Revista Brasileira de Educação do campo (RBEC), utilizando os descritores “Educação do campo e currículo” e “Currículo, ensino fundamental e educação do campo”, com período de publicação de 2010 a 2022. Por fim, realizamos a construção da sequência didática que foi composta pelos conteúdos de biodiversidade, interações ecológicas, serviços ecossistêmicos e atividades humanas, sendo realizado em oito encontros de aulas geminadas, totalizando 16 aulas. Na sequência didática proposta foi incluída atividades práticas de visitas ao redor da escola do campo, análise de interações ecológicas em suas comunidades durante seu cotidiano, aulas expositivo-dialogadas e desenvolvimento de projeto final. Nossa sequência didática foi pensada e desenvolvida como forma de introduzir o cotidiano dos alunos nas aulas de ciências e auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, sem desvincular os alunos de sua realidade. Sendo assim, nossa sequência didática poderá auxiliar os educadores de ciências de escolas do campo a desenvolverem em seus alunos um elo com suas comunidades e um vínculo com suas lutas sociais, políticas e ambientais.

Palavras-chave: cotidiano; educação do campo; ecologia; ensino.

ABSTRACT

Education in the countryside includes the experiences of the peasant population and its history of struggles and resistance for an emancipatory education. Within this context, it is necessary to incorporate the daily life of this population in the school environment, to make the learning process meaningful. Including when we refer to the teaching of natural sciences, especially ecology. In view of this, the objective of this work was to analyze the curriculum of Pernambuco and the proposed curriculum for rural education and propose an interactive didactic sequence (IEP) to maximize the daily life of rural students in the teaching-learning process of ecology in elementary school II. To analyze the curriculum of Pernambuco, we identified the ecology contents presented in the elementary II teaching levels. Regarding the field curriculum, a literature review was carried out in the following platforms: Periódicos Capes, Biblioteca Digital de Teses e dissertações (BDTD), and in the journals of the Revista Brasileira de Educação do Campo (RBEC), using the descriptors "Educação do campo e currículo" and "Currículo, ensino fundamental e educação do campo", with a publication period from 2010 to 2022. Finally, we carried out the construction of the didactic sequence that was composed of the contents of biodiversity, ecological interactions, ecosystem services and human activities, being held in eight meetings of twin classes, totaling 16 classes. In the proposed didactic sequence were included practical activities of visits around the field school, analysis of ecological interactions in their communities during their daily lives, lecture-dialogues and development of a final project. Our didactic sequence was designed and developed as a way to introduce the students' daily life in science classes and to help the teaching-learning process, without disconnecting the students from their reality. Thus, our didactic sequence can help science educators in rural schools to develop in their students a link with their communities and a bond with their social, political and environmental struggles.

Keywords: everyday life; field education; ecology; teaching.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA | 16 |
| 2.2 COTIDIANO | 17 |
| 2.3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS INTERATIVAS (SDI) | 17 |
| 2.4 CURRÍCULO E O ENSINO DE ECOLOGIA NO CAMPO | 18 |
| 3 OBJETIVOS | 21 |
| 3.1 OBJETIVO GERAL..... | 21 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 21 |
| 4 JUSTIFICATIVA | 22 |
| 5 METODOLOGIA | 23 |
| 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA | 23 |
| 5.2 CONTEÚDOS DE ECOLOGIA NO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO E CURRÍCULO EM ESCOLAS DO CAMPO | 23 |
| 5.4 PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA (SDI): ECOLOGIA E COTIDIANO..... | 24 |
| 6 RESULTADOS | 26 |
| 6.1 ANÁLISE DO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO | 26 |
| 6.2 CURRÍCULO DO CAMPO | 27 |
| 6.3 ELEMENTOS ESTRUTURANTES DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA PARA MAXIMIZAÇÃO DO COTIDIANO NO ENSINO DE ECOLOGIA EM ESCOLAS DO CAMPO..... | 32 |
| 6.3.1 <i>TÍTULO</i> | 32 |
| 6.3.2 <i>PÚBLICO-ALVO</i> | 32 |
| 6.3.3 <i>PROBLEMA</i> | 32 |
| 6.3.4 <i>OBJETIVO GERAL</i> | 32 |
| 6.3.5 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i> | 33 |
| 6.3.6 <i>CONTEÚDOS E TEMAS</i> | 33 |
| 6.3.7 <i>DINÂMICA</i> | 33 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 42 |
| REFERÊNCIAS | 43 |

1 INTRODUÇÃO

A educação do campo é um conceito em construção (CALDART, 2007), onde surge como movimento denominado “por uma educação do campo” no final dos anos 90 e apresenta a perspectiva de que o meio rural é diferente das áreas urbanas (NASCIMENTO, 2010). Com isso, as realidades diferentes apresentam necessidades de uma educação que integre em seu contexto as nuances da população camponesa. A educação do campo conceitua-se no referencial teórico na materialidade de origem e dos movimentos envolvidos em sua historicidade (CALDART, 2007). Isto apresenta a educação do campo para além de determinados conceitos e associações, e traz as questões associadas a tríade existente no desenvolvimento de uma educação no campo e para o campo: Campo – Política pública – Educação (CALDART, 2007). Não é possível pensar separados ou como unicamente uma pedagogia, partindo do pressuposto de uma proposta pedagógica para as escolas do campo.

A educação do campo tem seu surgimento marcado por contextos de lutas sociais, como a luta pela reforma agrária e movimento dos trabalhadores sem-terra pela implantação de escolas públicas para a população camponesa (BEZERRA, 2012). A educação do campo tem pilares emancipatórios (WALLERSTEIN, 2002), com referencial Marxista e com perspectiva de uma educação libertadora. Na educação do campo é necessário pensar como uma visão de campo, incluindo, portanto, a totalidade das mais diferentes lutas sociais no campo para formação de uma educação libertadora e que atue na formação humana, nos mais diferentes campos como socioculturais e políticos (CALDART, 2008). Com isso, podemos pensar em introduzir novas formas de conhecimentos que interligue nas práticas do cotidiano dos povos camponeses.

Interligar o cotidiano com práticas integrativas nas escolas do campo, pode ser essencial para o desenvolvimento de um conhecimento significativo, emancipatório (MORTIMER, 2011) e que se constitua da sua realidade, ao mesmo tempo que possibilita uma maior conexão entre o campo e o meio científico. Esta prática pode ser aplicada, inclusive, quando nos referimos a temáticas referentes ao ensino de ecologia, como cita Manzanal e Jiménez (1995), apresentando a ecologia compreendendo elementos básicos para o entendimento das relações: humano e natureza. Além de que, ensinar e aprender ecologia permite a participação em tomadas de decisões que são pertinentes a continuidade da nossa espécie (LACREU, 1998) e evitar desastres ambientais em larga escala. Para que esse ensino de ecologia aconteça em escolas do campo é pertinente a ligação com o cotidiano das crianças e jovens do campo. Paniago e Rocha (2014) traz o contexto no qual escolas do campo estão

inseridas, como possibilidade para uma integração no ensino. Áreas rurais apresentam um laboratório vivo a ser explorado, especialmente no ensino de ciências naturais (PANIAGO; ROCHA; PANIAGO, 2014).

Contudo, é pertinente a análise do ensino de conteúdos de ecologia em escolas do campo para o desenvolvimento de práticas que promovam uma maior conexão com o cotidiano desses alunos (SILVA; FREITAS, 2011) e que possibilite o entendimento da ecologia e das práticas ecológicas (SILVA; FREITAS, 2011) dentro do campo educacional de alunos do campo. A análise dos conteúdos em currículo vem como um processo essencial (PEREIRA, 2014) para identificar quais conteúdos estão sendo apresentados e as habilidades a serem desenvolvidas (PEREIRA, 2014), para o desenvolvimento de estratégias que levem um ensino-aprendizagem transformador para alunos do campo (MOLINA, 2012), com base na sua historicidade e nas suas experiências de comunidade e relações sociais (MOLINA, 2006). Além disso, o desenvolvimento de práticas educacionais que se adaptem as peculiaridades de regiões rurais está previsto no artigo 28º da LDB (Lei 9.394, de 20/12/1996), incluindo uma adequação curricular as necessidades dessa população, no qual nos referimos aos conteúdos e metodologias trabalhadas pelos educadores (OITAVEN, 2019). Mesmo diante dessa necessidade de inserir as particularidades de aprendizagem da população do campo (LIMA, 2019), é difícil identificar um currículo desenvolvido para o ensino das crianças e jovens do campo, sobretudo um currículo que cause um rompimento de “assistencialismo” as escolas de áreas do campo (OITAVEN, 2019) e integre um projeto político-pedagógico emancipatório (TAFFAREL; ESCOBAR; PERIN, 2010) para as populações do campo.

A partir da análise de conteúdos oriunda do currículo proposto para o ensino de ciências no campo, podemos desenvolver estratégias através de sequências didáticas para serem trabalhadas com alunos residentes de áreas rurais, explorando as suas vivências com a comunidade ao redor. As sequências didáticas interativas (SDI) podem auxiliar no desenvolvimento de estratégias para o ensino no campo, visto as suas vertentes e a necessidade de incorporar o meio social (BECKER, 1993) no processo de ensino-aprendizagem. Além de que, a realidade e vivências dos alunos são elementos chaves para a construção do saber significativo (OLIVEIRA, 2013). Com isso, as sequências didáticas interativas surgem como estratégia para possibilitar esse encontro do cotidiano de alunos do campo com o ensino emancipatório na área de ecologia.

Este projeto de conclusão de curso é parte integrante para a formação em Licenciatura em Ciências Biológicas. Neste projeto, buscamos propor uma sequência didática interativa (SDI) para promover a alunos de ensino fundamental II, no contexto de educação do campo,

uma maior conexão do seu cotidiano com o ensino de ecologia. A união entre o cotidiano do aluno e a ciência no contexto de educação do campo é importante para tornar o ensino significativo. Segundo Peniago *et al.*, (2014) as práticas educacionais no campo não devem se afastar do cotidiano do aluno e dos saberes associados a eles. Por isso, é necessário a implementação de recursos pedagógico que auxilie nesse processo de reconhecimento da ecologia em sua comunidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO

A educação do campo compreende uma educação que apresenta um protagonismo da população camponesa, na formação como ser humano e no rompimento de ideologias dominantes (COSTA; CABRAL, 2016). Isto caracteriza a importância de uma educação do e no campo (SANTOS; NEVES, 2012), compreendendo valores socioculturais da população camponesa. Diferente dos paradigmas da educação rural, que por sua vez é pautada numa extensão da educação urbana e influenciada na produção capitalista (MOLINA, 2004). A educação do campo não tende a ser indiferente às vivências da classe trabalhadora do campo (ARROYO, 2004), e busca uma educação do e no campo. Arroyo, Caldart e Molina (2004) demonstram a percepção da educação no espaço rural ter sido negligenciada quanto aos avanços e reconhecimento da educação básica como direito de todo indivíduo, vivenciadas num pensamento latifundista empresarial, negligenciando valores e demandas apresentadas pelos movimentos da população do campo.

A educação do campo parte da luta dos trabalhadores camponeses (; NEVES, 2012), em especial o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) que principiam um acesso a uma educação como direito da população do campo (CALDART, 2009) e reagindo às fragilidades da escola rural associadas a uma vaga visão de políticas de acesso à educação de qualidade no campo (RANGEL; CARMO, 2011). Com isso, destaca-se a terra como lugar de trabalho e vivências (RAPOSO, 1999; QUEIROZ, 1992). A educação do campo é pautada em concepções de articulações em formação do ser em todas as configurações da sociedade (CALDART, 2012) sociais, políticas e de preservação de suas identidades culturais, principiando o fortalecimento da comunidade camponesa frente ao seu modo de vida e trabalho. É necessário considerar o ponto de partida das lutas dos povos camponeses por uma educação do campo voltada às transformações (CALDART, 2009) enfatizando a reforma agrária e evidenciando as lutas e articulações na dimensão das políticas públicas.

É evidente a precarização das escolas rurais no Brasil (ROCHA, 1998) estrutural e pedagógico, descontextualizando os conteúdos e recursos da realidade, vivenciada pelos povos do campo (CAVALCANTE, 2003). Para isso é necessário implementar um ensino-aprendizagem pautado nas vivências e nos aspectos socioculturais para promover uma educação alinhada aos parâmetros de educação do campo, no campo e pelo campo.

2.2 COTIDIANO

Cotidiano se caracteriza por situações e fenômenos que ocorrem no dia a dia dos seres humanos (ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002), atrelando aspectos sociais e culturais das vivências de cada grupo. Com tudo, pode ocorrer modificações neste cotidiano decorrente de fatores adversos, como a pandemia do Covid-19 que ocorreu mundialmente (GUIZZO; MARCELLO; MULLER, 2020), gerando uma reorganização das vivências coletivas. Certeau (1996) destaca aspectos do cotidiano ligado as dimensões sociais, seres pressionados e oprimidos por diferentes situações e a ligação do cotidiano ao interior e formação humana.

No contexto educacional, a utilização do cotidiano pode ser vantajosa para associar conteúdo de diferentes disciplinas, contextualizando com as realidades vivenciadas no cotidiano das crianças e jovens e assim auxiliando no processo de ensino aprendizagem (SANTIAGO, 2010). A partir da contextualização do conhecimento é possível a retirada do aluno como apenas espectador (BRASIL, 1999) e introduzir como agente do seu próprio conhecimento. Isto significa, a possibilidade do explorar para descoberta de novos conhecimentos.

2.3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS INTERATIVAS (SDI)

Uma Sequência Didática se caracteriza por uma organização de atividade que permite ao professor explorar o domínio de conhecimento providos aos alunos (SILVA; OLIVEIRA, 2009). Com isso, a sequência didática precisa trazer significado no processo das atividades e estratégias eficazes para contribuições no ensino-aprendizagem dos alunos (SILVA; OLIVEIRA, 2009). Como apresenta Chevallard (1982) as sequências didáticas não podem se abster de uma análise aprofundada da situação proposta, uma organização precisa das atividades e conseqüentemente as estratégias desenvolvidas e os métodos avaliativos. Dentre as diferentes metodologias de se trabalhar em uma sequência didática com instrumento metodológico, enfatizamos as sequências didáticas interativas (SDI), alinhadas ao círculo hermenêutico-dialético.

As Sequências Didáticas Interativas são incluídas em pressupostos do Método Pluralista-construtivista (GUBA; LINCOLN, 1989) e Método de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). A SDI apresenta como proposta a reconstrução de um conceito com base coletiva dos saberes pré-existentes nos alunos (OLIVEIRA, 2013). Isto permite com que ocorra uma ligação entre os conteúdos apresentados e os saberes aprendidos a partir de seu cotidiano, buscando aprimorar

as possibilidades de dar espaços para as pessoas não serem observados como objetos (BAUER *et al*, 2002), contudo, serem vistos através das suas culturas e vivências. Pautada no método hermenêutico-dialético (MINAYO, 2004), a sequência didática interativa busca apresentar uma contextualização mais aproximada com a realidade do indivíduo, sendo um processo interativo de ensino, facilitando o integrar de alunos e professores na aprendizagem do novo conhecimento.

O método construtivista se fundamenta na *razão e linguagem* (LEGENDRE, 1993 p. 25), importantes concepções para o desenvolvimento de um ensino coletivo constituindo-se de aspectos das flutuações e conexões do meio físico com o social (BECKER, 1993). Com isso, a abordagem construtivista se inclui a realidade para construção do saber (OLIVEIRA, 2013) trazendo aspectos socioculturais para desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, interagindo com seus aspectos de vivências.

A SDI permite um processo de ensino-aprendizagem interativo, surge dos fundamentos de Oliveira (2013), utilizando-se de aportes teóricos importantes para construção dessa forma de aprender coletivamente, como a proposta por Edgar Morin (2005) Princípio da Complexidade e da Dialogicidade proposto por Freire (1987). Diante desses princípios e da estruturação da SDI pautada no método hermenêutico-dialético, a construção do saber é primordial dos alunos, sendo o docente o mediador para facilitar o introduzir dos novos conhecimentos, de forma dialogada e adquiridas através da realidade ao seu redor.

2.4 CURRÍCULO E O ENSINO DE ECOLOGIA NO CAMPO

Com relação ao currículo, não buscamos definir em apenas meras palavras, vistos as nuances em seus processos de construção e lutas para mudanças e novas possibilidades que englobem as necessidades de cada grupo social. Senso assim, o currículo precisa apresentar as identidades dos povos no processo de escolarização, como apresentada por Goodson (2008). Como um contexto escolar alinhados a cultura, sociedade, política na construção de um currículo próprio como apresentado por Gimeno Sacristán (2000). Encontramos também outros autores reverberando conceitos relacionados ao currículo como lugar, espaço e território (SILVA, 2009). Artefato socioeducacional de construção do saber e de formação ética e política (MACEDO, 2006). Além da análise de currículo a partir da pedagogia de alternância, observando-se como a identidade de um grupo e as formas de aprender e reproduzir o conhecimento (DÁLIA, 2011) estão interligados.

No que diz respeito a educação do campo, partindo do pressuposto que a escola não deve estar inserida dentro de uma concepção hegemônica (OITAVEN, 2019) devido as lutas sociais pela terra e pelo acesso a uma educação emancipatória (OITAVEN, 2019), o currículo do campo deve ser pensado e desenvolvido estrategicamente para alinhar com as necessidades e saberes dos povos do campo (LIMA, 2019). Esse modelo deve apresentar nuances das populações do campo como cita Taffarel (2010) dentro de perspectivas políticas, organizacionais nos processos de ensino e relacionadas aos fatores de inclusão dos excluídos e resistências aos processos de reprodução social, além de uma transformação do modelo pedagógico vigente em áreas do campo (TAFFAREL, 2010). Sendo assim, possibilitando uma abordagem do currículo no campo que supra as demandas educacionais e sociais da população camponesa, além de trazer um ensino significativo em diferentes áreas do conhecimento, alinhando com a realidade dessa população. Especialmente na nossa proposta, quando tratamos das áreas de ciências e biologia e as questões relacionadas aos processos ambientais, desde os níveis de interações como a conservação da biodiversidade.

A Ecologia é baseada no conceito de ecossistemas (LAGO; PÁDUA, 1987), onde demonstra a necessidade de coletividade entre os organismos vivos, visto que, geralmente, nenhum organismo consegue viver isoladamente sem as interações dos mesmos com o meio físico e químico (LAGO; PÁDUA, 1987). Além de que, inclui à capacidade de resiliência frente a processos de perturbações (naturais ou antrópicas) e finitude de recursos naturais providos pelos ecossistemas para utilização pelos organismos vivos (NASCIMENTO, 2012). A partir de diferentes problemáticas relacionadas aos contextos de exploração ambiental, o ensino de ecologia vem como carácter formativo frente a diferentes contextos socioambientais (SOUZA, 2009), possibilitando mudanças nas observações da exploração de recursos naturais, e formação cidadã voltada para manutenção e conservação do nosso planeta. Begon; Harper (2010), apresenta a importância do entendimento da ecologia, incluindo os acontecimentos mundiais de exploração de recursos naturais. Portanto, o ensino de ecologia é fundamental para compreendê-la, pois, é necessário a formação de sujeitos ecológicos (CARVALHO, 2008). Sendo problemática quando o ensino tende a ir para uma abrangência errônea no desenvolvimento dos conceitos da ecologia (SILVA, 2012), com observações limitadas e desenvolvendo barreiras no desenvolvimento do pensamento crítico socioambiental (SILVA, 2012).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) traz a temática meio ambiente associada a formação consciente com questões socioambientais (BRASIL, 1998), contudo, e em especial ao ensino fundamental, a ecologia é pouco trabalhada, não abrangendo a dimensão de temáticas

ambientais durante a fase da infância e adolescência do aluno (TIRIBA, 2010) e dispensando relações importantes a serem construídas para uma vivência saudável com o meio ambiente e mudanças de comportamentos exploratórios.

Em escolas do campo, podemos travar potenciais para o desenvolvimento do ensino da ecologia associada a realidade da população camponesa (SILVA; CARDOSO, 2020), possibilitando aos alunos a conexão de fatores ligados à sua existência e das comunidades campesinas, auxiliando no seu pensar crítico frente aos acontecimentos ambientais (SILVA; CARDOSO 2020) e ligados à sua realidade e cotidiano, incluindo em diversas famílias campesinas a base da sua subsistência (ROSSET, 2017). Portanto, é necessário a ligação entre o cotidiano do campo ao ensino de ecologia, possibilitando esse elo entre a população rural e a realidade que os cercam, sensibilizando crianças e jovens sobre a importância da manutenção da flora e fauna, como todo o ecossistema (TIRIBA, 2010) e cuidados relacionados a sua própria fonte de renda, que é o campo.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma Sequência Didática Interativa (SDI) fundamentada no currículo de Pernambuco e no currículo proposto para a educação do campo, para maximizar o cotidiano dos alunos do campo no processo de ensino-aprendizagem de Ecologia no ensino fundamental II.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 - Identificar os conteúdos de ecologia abordados no ensino fundamental II apresentados no currículo de Pernambuco.
- 2 – Realizar uma avaliação do currículo de escolas do campo através de uma revisão bibliográfica.
- 3 - Propor uma Sequência Didática Interativa (SID) a nível de ensino fundamental II, que contextualize os conteúdos de ecologia a partir do cotidiano dos alunos.

4 JUSTIFICATIVA

Silva e Cardoso (2020), apresenta a importância do elo entre a ecologia e a realidade das vivências do campo, isto demonstra a necessidade de uma maior conectividade da ecologia dentro da sala de aula com o cotidiano de crianças do campo. Com isso, a questão que abordamos é como trabalhar a ecologia em sala de aula de modo a introduzir o campo e seu cotidiano para as crianças? Não temos uma resposta simples, mas um misto de reflexões que possam tornar a experiência do aprendizado de crianças no campo mais exploratório e satisfatório. Com isso, precisamos também trabalhar com professores, familiares e o campo para que o ensino seja significativo e proporcione ao aluno uma aprendizagem crítica e emancipatória diante da realidade que os cercam.

Para tornar significativo esse processo de aprendizagem sobre a ecologia em escolas do campo, é necessário traçar estratégias para além da sala de aula, ou seja, trazer o cotidiano para o dia a dia do ensino de ciências em escolas rurais e camponesas. Além disso, permitir que os alunos se apoderem de aspectos sociais, políticos, econômicos e ambientais, para desenvolver um pensamento crítico e conseqüentemente a percepção de luta das comunidades que estão inseridos. O explorar no campo, o observar com mais pertencimento, permitindo que os alunos enxerguem o ambiente que vivem como marco de suas histórias de lutas e resistência por direitos sociopolíticos e socioambientais. A ecologia precisa ser trabalhada além dos seus aspectos interacionistas entre os organismos, contudo, abordar o impacto que as atividades humanas podem trazer para ambientes camponeses e como mover caminhos para a conservação dessas áreas e de suas histórias.

Para essa questão que propomos trabalhar as Sequências Didáticas Interativas (SDI), vem como aporte para proporcionar a possibilidade de criação de estratégias para os professores, enfatizando os profissionais da área de ciências e possibilitar que o ensino de alunos do campo seja pautado nas suas vivências dentro de sua comunidade. Buscamos trazer essa realidade para o ensino e auxiliar no entendimento da ecologia não como teoria, mas como parte do processo ecológico. Com isso, propomos trabalhar a ecologia através de uma sequência didática interativa, buscando auxiliar professores de ciências no desenvolvimento de atividades que englobem o cotidiano e o pertencimento de alunos do campo no processo de ensino aprendizagem.

5 METODOLOGIA

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa se caracteriza por cunho qualitativa-explicativa, no qual buscamos identificar o motivo da ocorrência de determinados fenômenos para assim compreendermos a realidade (SILVA; MENEZES, 2005) e conseqüentemente as implicações em determinadas conjunturas. Com isso, identificaremos as possíveis nuances existentes no ensino de ecologia nos anos finais do ensino fundamental e traçar o elo entre o mesmo e o cotidiano em comunidades do campo. Para realização da pesquisa, realizamos uma ampla revisão da literatura, que possibilitou um entendimento aprofundado acerca dos conteúdos de ecologia apresentados no currículo de Pernambuco e o ensino de ecologia apresentado em escolas do campo de diferentes regiões brasileiras. Utilizando-se de diferentes plataformas, como: Periódicos Capes; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD); Revista Brasileira de Educação do Campo (RBEC) selecionando os artigos que se encaixam na temática abordada na nossa pesquisa para realização da leitura e entendimento amplo do conteúdo da pesquisa.

A construção da Sequência Didática vem após o aprofundamento nas questões anteriores e se caracteriza como uma Sequência Didática Interativa (SDI), fundamentada no método pluralista-construtivista (OLIVEIRA, 2013), onde buscamos realizar a ligação do ensino de ecologia com a realidade do campo e do cotidiano desses alunos em suas comunidades.

5.2 CONTEÚDOS DE ECOLOGIA NO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO E CURRÍCULO EM ESCOLAS DO CAMPO

Para a realização desta etapa, realizamos a análise do currículo de ciências de Pernambuco voltado aos anos finais do ensino fundamental. Identificamos os conteúdos apresentados e tabelamos utilizando a plataforma Excel com ano de ensino referente e conteúdos abordados. Para realização da análise do currículo voltado para a educação do campo, realizamos uma busca nas plataformas: Periódicos Capes, Biblioteca digital de teses e dissertações (BDTD) e nos periódicos da Revista Brasileira de Educação do campo (RBEC), utilizando os descritores “educação do campo e currículo”; “Currículo e educação do campo” e “Currículo, ensino fundamental e educação do campo”, com período de publicação de 2010 a 2022. Selecionamos um total de dezenove artigos que apresentaram a temática relacionada ao currículo do campo, sendo destes um publicado na Revista brasileira educação do campo

(RBEC), oito na plataforma dos Periódicos Capes e dez selecionados na Biblioteca digital de teses e dissertações (BDTD). Realizamos uma análise dos currículos propostos e as problemáticas envolvidas no processo de construção e/ou inserção do cotidiano do campo no desenvolvimento da matriz curricular das escolas do campo. Bem como, avaliamos os conceitos relacionados ao currículo do campo, lutas sociais e contextualização das vivências na construção do currículo.

5.4 PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA (SDI): ECOLOGIA E COTIDIANO

Nossa Sequência Didática tem por objetivo realizar o elo do cotidiano de alunos do campo com o ensino de ecologia em sala de aula. Como apresentado por Oliveira (2013), a SDI vem como uma proposta de construção e reconstrução de conceitos. Isto nos leva a utilizarmos desse meio para explorar os saberes existentes nos alunos com base nas suas vivências e construir um conhecimento significativo e aproximado de suas realidades. Para a construção da Sequência Didática Interativa realizamos três etapas: Definição dos conteúdos a serem trabalhados, a quantidade de encontros e tempo de desenvolvimento das atividades com os alunos.

Nossa Sequência Didática Interativa é proposta para turmas de 7º ano do ensino fundamental e será trabalhada numa sequência de sete encontro com aulas geminadas, totalizando quatorze aulas, composta com a contextualização e prática dos seguintes conteúdos:

1. A biodiversidade de organismos nas áreas do campo;
2. As relações ecológicas dos organismos;
3. Serviços ecossistêmicos;
4. Cuidando da nossa biodiversidade no campo;

Esses assuntos foram selecionados a partir da análise do currículo realizado em etapas anteriores a construção da sequência didática, tendo em vista incorporar o ensino a realidade das crianças que vivem no campo e suas particularidades. Com isso, as aulas serão desenvolvidas dentro e fora da sala de aula, exatamente para o desenvolvimento de pertencimento dos alunos nas áreas rurais nas quais residem.

Quadro 1 - Descrição do conteúdo da sequência didática interativa (SDI) proposta para a maximização do cotidiano no ensino de ecologia dentro do contexto de educação do campo.

| AULA | TEMÁTICA |
|-------------|---|
| 1 e 2 | Construindo uma horta escolar |
| 3 e 4 | Biodiversidade e interações ecológicas |
| 5 e 6 | Observando interações ecológicas ao redor do ambiente escolar |
| 7 e 8 | Relação entre biodiversidade e serviços ecossistêmicos |
| 9 e 10 | Observando interações na horta escolar |
| 11 e 12 | Dialogando na construção de um álbum fotográfico |
| 13 e 14 | Exposição e apresentação do álbum fotográfico |

Fonte: A autora (2023).

As aulas foram planejadas para comportar atividades que trouxesse o cotidiano dos alunos para a sala de aula. Com isso, tivemos como objetivo geral da nossa sequência didática: “Compreender a categoria cotidiano na inserção do ensino-aprendizagem em ecologia de escolas do campo, a partir das vivências e observações dos organismos vivos, suas interações e seus meios de conservação”. Nossa Sequência didática interativa busca estimular os alunos a interagirem com o próprio cotidiano e o desenvolvimento de um pensar coletivo e crítico de suas realidades. Diante dessas perspectivas, a SDI é composta por aulas dialogadas, aulas de campo, observações em sala de aula através de imagens e documentários, além das observações em campo. Desenvolvimento de atividades em grupo e em suas comunidades, bem como, desenvolvimento final de projeto e apresentação coletiva.

6 RESULTADOS

6.1 ANÁLISE DO CURRÍCULO DE PERNAMBUCO

O Currículo de Pernambuco teve sua elaboração a partir da homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e substituiu os Parâmetros Curriculares do Estado de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012) que contemplava em ciências quatro eixos cruciais para o desenvolvimento das expectativas de aprendizagem: Terra e Universo; Vida e Ambiente; Ser Humano e Saúde; Tecnologia e Sociedade. Para as modificações para o novo Currículo educacional em Pernambuco, foram realizadas contribuições de diferentes profissionais da educação em parceria com a Secretária de Educação e Esportes de Pernambuco e a União dos Dirigentes Municipais de Educação (PERNAMBUCO, 2017), para que as nuances sociais de cada região fossem articuladamente atendidas. Especialmente em ciências o Currículo de Pernambuco abrange competências específicas para o ensino de ciências a nível fundamental e que uma integração do indivíduo com a natureza, sociedade e desenvolvimento crítico e consciente sobre questões políticas, socioambientais e culturais. Além disso, o ensino de ciências para nível fundamental é proposto e alinhado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) dentro da perspectiva CTS – Ciência, tecnologia e sociedade (PERNAMBUCO, 2017). Composto de três unidades temáticas, o ensino de ciências para nível fundamental abrange: Terra e Universo, Vida e Evolução e Matéria e Energia.

Quadro 2 - Conteúdos de Ecologia apresentados no currículo de Pernambuco anos finais do fundamental.

| ANO | CONTEÚDO | HABILIDADE |
|------------|---|-------------------|
| 7º | Seres bióticos e abióticos | (EF07CI07APE) |
| 7º | Biodiversidade, fatores físicos e geográficos dos ecossistemas brasileiros | (EF07CI07BPE) |
| 7º | Relações ecológicas | (EF07CI07CPE) |
| 7º | Impactos ambientais e catástrofes naturais | (EF07CI08APE) |
| 7º | Catástrofes naturais e os processos de extinção, mudanças de hábitos e migração de espécies | (EF07CI08BPE) |
| 9º | Diversidade biológica | (EF09CI12PE) |
| 9º | Biodiversidade e conservação | (EF09CI12PE) |
| 9º | Biodiversidade e consumo consciente | (EF09CI13PE) |

Fonte: A autora (2023).

Realizamos a análise do currículo de Pernambuco com relação aos conteúdos de ecologia apresentados no eixo de ciências do nível fundamental. Através da análise dos

conteúdos que se enquadram dentro dos conceitos iniciais de ecologia apresentados no nível fundamental encontramos nos níveis de 7º e 9º ano, apresentando os seguintes conteúdos: Seres bióticos e abióticos; Biodiversidade, fatores físicos e geográficos dos ecossistemas brasileiros; Relações ecológicas; Impactos ambientais e catástrofes naturais e Catástrofes ambientais e os processos relacionados a extinção, mudanças de hábitos e migrações de espécies. Para o 9º ano do ensino fundamental os conteúdos que se enquadram em ecologia são apresentados nas temáticas: Diversidade biológica; Biodiversidade e conservação e Biodiversidade e consumo consciente. Esses conteúdos apresentados para o nível de 7º e 9º ano do ensino fundamental (anos finais) especificam habilidades específicas a serem desenvolvidas em cada etapa de desenvolvimento dos conteúdos e que proporcione aos alunos adquirir pensamento crítico e social acerca das temáticas relacionadas aos processos do entendimento dos organismos vivos e não vivos, seus processos de interações, além de impactos promovidos pelas atividades humanas e meios de conservar o que resta da nossa biodiversidade em diferentes ecossistemas.

6.2 CURRÍCULO DO CAMPO

Selecionamos um total de 19 trabalhos, entre artigos, dissertações e teses que comportaram a temática a ser analisada. trabalhos selecionados para realização da análise do currículo de escolas do campo abordaram questões gerais sobre as disciplinas curriculares, análise de currículo desenvolvidos por escolas do campo em diferentes regiões do Brasil, bem como, as práticas curriculares e pedagógicas, sendo fatores essenciais para descrever as propostas de currículos para a educação do campo observadas na literatura. Além disso, também foi levado em consideração trabalhos que apresentasse os saberes da população campesina no processo de desenvolvimento curricular, tendo em vista que, esse aporte é de suma importância para levar para o contexto escolar as vivências dessa população, tornando-se um ensino significativo.

Quadro 3 - Seleção dos trabalhos para avaliação do currículo de escolas do campo.

| ANO | TÍTULO | AUTORES |
|-------------|--|---|
| 2010 | Refletindo no território dos currículos escolares da educação do campo | Altemburg, Shirley Nascimento; Luzzardi, Roberta; Bezerra, Antônio Jorge Amaral |
| 2013 | Os saberes dos povos camponeses tratados nas práticas curriculares de escolas localizadas no território rural de Caruaru-PE | Lemos, Girleide Tôrres |
| 2012 | Educação do campo no semiárido: O currículo na perspectiva da contextualização e da organização social | Menezes, Ana Célia Silva |
| 2012 | Currículo de ciências: Professores e escolas do campo | Cardoso, Livia de Rezende; Araújo, Maria Ines de Oliveira |
| 2015 | Desafios curriculares na educação do campo: Um olhar voltado para a contextualização do currículo no primeiro ciclo do ensino fundamental na escola municipal de ensino infantil e fundamental Colônia do Areial | Alves, Maricléia da Silva; Almeida, Maria Ivoneide Vieira |
| 2016 | As impressões dos sujeitos da Escola Municipal Boa Esperança Sorriso – MT: sobre o processo educativo e o currículo das escolas do campo | Porto, Itamar; Neta, Maria da Anunciação Pinheiro Barros; Pereira, Luciano da Silva |
| 2016 | Currículo e prática pedagógica em uma escola do campo no interior da Bahia | Eugenio, Benedito Gonçalves; Santos, Roseli Inocência |
| 2016 | Currículo: Representações para os sujeitos da escola do campo na Maisa | Medeiros, Maria de Lourdes Fernandes de |
| 2017 | O currículo e as práticas pedagógicas (des)contextualizadas da escola no campo semiárido paraibano | Araújo, Jefferson Flora Santos de |
| 2019 | O currículo da EJA do campo: uma análise entre as perspectivas do MST e da Secretaria de Educação de Pernambuco | Silva, Marcos Antônio Soares da |
| 2019 | Educação do campo: Reflexões sobre o currículo, identidade e cultura do Colégio Estadual do Campo Olga Benário Prestes | Paula, Prycyla Paola |
| 2019 | Práticas pedagógicas em classes multisseriadas: Inserção da educação popular no currículo das escolas do campo | Costa, Luciélcio Marinho da |

| | | |
|-------------|---|--|
| 2020 | Educação do campo e currículo | Senra, Ronaldo Eustáquio Feitoza; Vilela, Elane da Silva Matos |
| 2020 | O currículo da educação do campo no contexto das legislações nacionais | Matos, Cleide Carvalho de; Rocha, Genylton Odilon Rêgo da |
| 2020 | Práticas curriculares democráticas em escolas do campo no Brasil | Silva, Denilson da |
| 2021 | Currículo e resistência ativa: A luta político-pedagógica das escolas do campo nos assentamentos e acampamentos do MST – Paraná | Leite, Valter de Jesus; Poloroniczak, Juliana Aparecida |
| 2021 | Reflexões sobre currículo integrado na educação do campo | Santos, Josenilde Lima dos; Carvalho, Odair França de |
| 2021 | Os saberes silenciados pelo currículo: A epistemologia e o currículo na Educação do campo | Furtado, Leticia dos Santos; Carmo, Erasmo Souza do |
| 2022 | A organização do trabalho pedagógico e currículo nos anos finais do ensino fundamental da educação do campo de Uruará, Pará | Silva, Laurene Matos |

Fonte: A autora (2023).

A educação do campo se enquadra em uma educação popular atuante nas necessidades dos povos do campo (COSTA, 2019) e com isso o currículo pedagógico deve ser pensado e produzido de acordo com as aspirações dos sujeitos do campo (SILVEIRA, 2014). A perspectiva de Silveira (2014), apresenta demandas observadas em escolas do campo no que diz respeito ao compromisso por uma pedagogia transformadora e que se adaptam inclusive, as escolas multisseriadas do campo superando as fragmentações da aprendizagem (SILVA, 2011) e o afastamento dos alunos das suas realidades vivenciada no cotidiano do campo. Com isso, o currículo das escolas do e no campo deve-se ser pensada de acordo com a cultura, necessidades, relação escola e trabalho no campo, além disso, uma participação ativa da população do campo na construção de um projeto educativo (CALDART, 2002). Como apresentado por Oliveira (2003, p.68-69) o cotidiano deve estar presente na construção do currículo. Isso se deve ao fato de que, a presença do cotidiano permite uma maior assimilação do conteúdo que está sendo trabalhado dentro de sala de aula, associando a sua realidade vivenciada no dia a dia, permitindo uma significância maior durante a sua formação (OLIVEIRA, 2003, p. 68-69). Mesmo diante destas perspectivas de formação e desenvolvimento curricular pedagógico apresentado em

trabalhos acadêmicos que se enquadraram na temática “Currículo das escolas do campo”, o desenvolvimento de pesquisas relacionadas são escassas e não apresentam uma caracterização mais exploratória dos modelos de currículos educativos trabalhados nas escolas do campo ou ainda dentro da perspectiva de desenvolvimento desse currículo pedagógico de forma a suprir as necessidades reais e participação ativa da população do campo em sua construção.

Lemos (2013) traz a análise dos saberes da população do campo tratado nas práticas curriculares e a necessidade de incorporação dos saberes populares nas práticas de ensino-aprendizagem dos currículos pedagógicos das escolas do campo, que por análise histórica foram silenciadas e excluídas da rede escolar. Nessa perspectiva Lemos (2013) realizou a análise do currículo em escolas inseridas em áreas rurais do município de Caruaru, especificamente como as nuances da do território rural é tratada e se é enquadrada dentro das políticas educacionais voltadas para a população do campo. No período de desenvolvimento do trabalho, as escolas de áreas do campo na cidade de Caruaru não apresentavam um currículo pedagógico proposto e os planos de ensino apresentados iam de uso de metodologias semelhantes a escolas de áreas urbanas, o que segundo Lemos (2013), reforçou um Paradigma de educação rural hegemônica, visto que, as particularidades do campo e das vivências dos povos camponeses não foram inseridos como fator primordial no desenvolvimento de uma metodologia emancipatória e significativa. Diante do que foi observado por Lemos (2013) e das problemáticas envolvidas na análise proposta pela mesma, o currículo vai além de pragmatismos e conteúdos pré-descritos sendo necessário uma incorporação ampla de currículo (SANTIAGO, 1990) e de participação de povos do campo em sua construção e ressignificação. Através da análise da Resolução CNE/CEB nº 4/2010 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica faz-se necessário uma organização de metodologias a serem trabalhadas nas escolas do campo, sendo alinhadas ao cotidiano dos povos camponeses, exatamente pela incorporação de aspectos culturais e do cotidiano a serem pautados como necessidade, para um desenvolvimento de práticas curriculares significativas para alunos do campo.

Com relação ao EJA em escolas do campo em Pernambuco, tivemos a elaboração da sua matriz curricular apenas em 2013 e por realização de reivindicação dos movimentos sociais do campo em especial do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), para garantir uma continuidade no ensino para os povos camponeses (SILVA, 2019) e com a participação de diferentes representantes dos movimentos sociais do campo e professores atuantes que se realizou a elaboração dessa matriz curricular do EJA. Contudo, como observado por Silva (2019) e Arroyo (2011, p. 149), a construção do currículo permeia o reconhecimento de novos sujeitos que atuam na luta pela terra e pela cidadania da população do campo. O modelo que

Silva (2019) observou se enquadra na concepção integrada de currículo, que apresenta um currículo que é organizado em tempo de aprendizagem, sendo o mesmo tempo escola (TE) e tempo comunidade (TC) para assim desenvolver um maior alicerce de aprendizagem e ligação com a realidade do cotidiano campesino. Além disso, o currículo proposto para o EJA se enquadra na pedagogia de alternância. Contudo, ainda ocorre preocupações no desenvolver do currículo proposto como observa o autor, principalmente na inserção da historicidade, política e social da população do campo na perspectiva da matriz curricular e documento reconhecido como finalizador das etapas básicas do processo educacional para a população campesina.

Paula (2019) realizou uma análise da estrutura curricular de uma escola localizada numa área de reforma agrária no Paraná. A autora abordar a importância do entendimento da história da comunidade e do contexto social para a construção de uma matriz curricular que atenda as questões políticas-sociais da população residente no assentamento. A escola que passou por um amplo processo de desenvolvimento desde a sua criação no assentamento em 1999, passou de apenas algumas turmas dos anos iniciais do ensino fundamental, para uma escola que atende alunos que estão no nível de ensino médio residentes no assentamento. O currículo apresenta uma estrutura por disciplina seguindo as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (DCEs). Mesmo que a escola esteja inserida dentro de um assentamento de reforma agrária, o currículo ainda permeia uma perspectiva hegemônica, não inserido totalmente no ensino as particularidades de sua população campesina. Sendo assim, como cita Ghedin (2012) devemos considerar a dimensão política do ato pedagógico, da sua importância no sentido aprender e da perspectiva de quem está recebendo esse processo educacional e as validações de questões sociais e culturais, ou seja, é possível observar um ensino homogeneizado e centralizado no estado (OLIVEIRA; DESTRO, 2005, p. 140) excluindo particularidades nas práticas da população do campo.

Porto *et al* (2016) em sua pesquisa de avaliação de currículo em uma escola do campo em Sorriso - Mato grosso, identificou uma ausência de participação de professores e comunidade do campo na elaboração do currículo, sendo utilizado o mesmo material curricular destinado inclusive as escolas urbanas. A secretária de educação da cidade confirmou que não havia um currículo construído para atender as particularidades dos povos do campo. Vilela e Senra (2020) avaliou o currículo de outra escola do campo em Mato grosso e identificou uma desatualização do currículo escolar não apresentando propostas relacionadas ao cotidiano e necessidades da população campesina, com exceção de uma horta escolar. Quando relacionamos isso a abordagem de Arroyo (2010) que apresenta a experiências sociais como totalidade no processo de ensino-aprendizagem, notamos que as responsabilidades quanto o

desenvolvimento de um currículo que apresente em sua proposta a ligação com o cotidiano e com as lutas providas pelos povos do campo pela terra, não são amplamente atendidas. O ambiente escolar é um espaço de formação de identidades, necessitando a inclusão no campo escolar da reafirmação das identidades dos povos do campo (Arroyo, Caldart e Molina, 2008), sendo indispensável a construção de uma educação do campo e para o campo.

Diversas escolas inseridas em territórios do campo, não incorporam o cotidiano e as lutas das populações do campo no currículo escolar, sendo uma problemática para a formação desses alunos e da contextualização com suas realidades. Isso porque, acabam se distanciando das suas especificidades, dos seus saberes e de diversos fatores sociais, culturais e políticos do contexto campo e território. O currículo de escolas do campo deve ser pensado e desenvolvido dentro de um contexto múltiplo de participação para atender todas as nuances dos povos camponeses e que não reafirme constantemente a prática de uma educação hegemônica.

6.3 ELEMENTOS ESTRUTURANTES DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA PARA MAXIMIZAÇÃO DO COTIDIANO NO ENSINO DE ECOLOGIA EM ESCOLAS DO CAMPO

6.3.1 TÍTULO

A Ecologia nos espaços do cotidiano: Um diálogo sobre organismos vivos, interações e conservação da biodiversidade no campo.

6.3.2 PÚBLICO-ALVO

Alunos do 7º ano do ensino fundamental inseridos em escolas do campo.

6.3.3 PROBLEMA

A inserção do cotidiano nas práticas de ensino de ecologia no nível fundamental em escolas inseridas em áreas do campo.

6.3.4 OBJETIVO GERAL

- Compreender a categoria cotidiano na inserção do ensino-aprendizagem em ecologia de escolas do campo, a partir das vivências e observações dos organismos vivos, suas interações e seus meios de conservação.

6.3.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimular a interconexão dos alunos com os espaços de vivências de suas comunidades campesinas.
- Observar diferentes organismos vivos (animais e plantas), como interação entre si e que estão presentes no dia a dia dos alunos.
- Identificar as causas que podem impactar negativamente na biodiversidade desses organismos nos espaços do campo.
- Refletir sobre os impactos diários que acarretam a perda de biodiversidade encontradas nas áreas do campo.
- Elaborar estratégias para a conservação da biodiversidade de áreas campesinas.

6.3.6 CONTEÚDOS E TEMAS

- A biodiversidade dos organismos das áreas do campo.
- As relações ecológicas dos organismos.
- Cuidando da nossa biodiversidade no campo.

6.3.7 DINÂMICA

As metodologias a serem utilizadas no desenvolvimento da sequência didática são:

- Exposição de imagens e vídeos sobre espécies animais e vegetais e seus processos de interações em áreas do campo.
- Aula expositivo-dialogada com os alunos.
- Aulas de campo nas comunidades próximas da escola para observação de organismos vivos e suas interações, além de espaços do campo que desenvolvam atividades que ocasionam impactos ambientais.
- Pesquisas em diferentes meios: Livros, internet, revistas, sobre os conteúdos e observações realizadas.
- Rodas de diálogos acerca do que foram observadas nas comunidades campesinas e o que foi encontrado nas pesquisas.
- Construção de horta escolar para observação de interações e biodiversidade pelos alunos.

Quadro 4 - A elaboração da Sequência Didática Interativa (SDI): “A Ecologia nos espaços do cotidiano: Um diálogo sobre organismos vivos, interações e conservação da biodiversidade no campo”.

| SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA: ECOLOGIA E COTIDIANO NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO | | | | | | |
|---|--------------|----------------|---|---|---|---|
| Encontro | Aulas | Duração | Tema | Detalhamento do conteúdo | Recursos | Avaliação |
| 1 | 1 e 2 | 50m/cada | Horta escolar: Habilidades para cuidados com o campo | Construção de uma pequena horta escolar | Diferentes espécies vegetais; Pás de jardinagem; Vasos para plantas; Terra | Construção da horta pelos alunos |
| 2 | 3 e 4 | 50m/cada | Biodiversidade e relações ecológicas | Conceitos referentes a biodiversidade, organismos vivos e interações entre organismos | Questionários para identificar os conhecimentos prévios dos alunos; Imagens diversas de organismos vivos e interações ecológicas; | Aplicação de questionários de conhecimentos prévios |
| 3 | 5 e 6 | 50m/cada | Observando os organismos vivos e suas interações nas proximidades do ambiente escolar | Identificação de organismos vivos e suas interações no ambiente escolar | Aula de campo; Cadernos e canetas e/ou lápis; Roda de diálogo | Participação dos alunos durante a prática e diálogo coletivo |
| 5 | 7 e 8 | 50m/cada | Compreendendo as relações entre biodiversidade e serviços ecossistêmicos | Conceito de serviços ecossistêmicos e relação com a biodiversidade | Livros, revistas e jornais de ciências; Projetor | Participação dos alunos durante a aula expositivo-dialogada |
| 6 | 9 e 10 | 50m/cada | Observando a horta escolar: Interações ecológicas | Observação de interações na horta escolar; anotações das interações; diálogo acerca das interações observadas; como relacionar com os serviços ecossistêmicos | Caderno; canetas/lápis; aula dialogada | Participação dos alunos nas atividades realizadas nas aulas |
| 7 | 11 e 12 | 50m/cada | Construção de Álbum fotográfico | Diálogo acerca do desenvolvimento da atividade | Fotografias impressas; varais; pegadores coloridos; cola; lápis colorido; tesoura | Participação dos alunos durante o desenvolvimento do trabalho |

Fonte: A autora (2023).

AULA 1 E 2: HORTA ESCOLAR: DESENVOLVENDO HABILIDADES ACERCA DOS CUIDADOS COM A BIODIVERSIDADE NO CAMPO.

APRENDENDO A CUIDAR DO CAMPO: O professor irá realizar nestes dois momentos a construção de uma horta escolar, no qual possibilitará aos estudantes compreender as relações e os cuidados básicos com o solo, plantas e animais de suas localidades no campo. É importante que o professor instrua os alunos para realização da atividade.

- Para realização desta atividade o professor previamente selecionará uma área no ambiente escolar juntamente com a direção escolar, para a construção de uma horta. Caso a escola não apresente espaço, a horta poderá ser suspensa em uma das paredes da escola. Será necessário que o professor selecione algumas espécies de plantas para a realização do cultivo pelos alunos (Essas plantas poderão ser solicitadas aos alunos para que assim eles selecionem as plantas que estão presentes em seu dia a dia).
- O professor irá disponibilizar materiais como: Terra, Pás de jardinagem, vasos (caso não seja possível uma área para cultivo no solo).
- Os alunos serão divididos em grupo para realização da atividade proposta de construção da horta escolar.

AULA 3 E 4: CONHECENDO OS CONCEITOS DE BIODIVERSIDADE E INTERAÇÕES ECOLÓGICAS – “AFINAL, O QUE SÃO BIODIVERSIDADE E INTERAÇÕES?”

PROBLEMATIZAÇÃO INICIAL: Neste momento será explorado o engajamento dos alunos nos aspectos intelectuais e emocionais com a temática a ser trabalhada. Com isso, deve-se ser explorado os conhecimentos prévios e o cotidiano dos alunos. Além disso, será apresentado pelo professor os conceitos iniciais de biodiversidade e relações ecológicas através de aula expositivo-dialogada.

- Professor dar início a aula com a interação com a turma, apresentando a temática que será desenvolvida durante as duas primeiras aulas.
- A seguir o professor poderá aplicar um questionário para avaliar os conhecimentos prévios dos alunos de forma escrita. É ideal que o professor também realize uma roda de conversa para dialogar com os alunos sobre aspectos do seu cotidiano, o que costuma observar, brincar e interagir em suas comunidades campesinas.
- Após as duas etapas anteriores, o professor poderá dar início a uma aula expositivo-dialogada. Com isso, poderá utilizar-se de imagens da própria região da escola e

imagens de diferentes organismos vivos e suas interações. Nesta etapa, é importante que o professor instigue a participação dos alunos, indagando se já viram determinados organismos ou interações onde residem, brincam e interagem socialmente.

Dicas de leituras para o professor acerca da temática: Biodiversidade e relações ecológicas.

- Cerqueira, L. L. M.; Ferreira, L. A. D. Biodiversidade e interações ecológicas. Universidade Federal do Mato Grosso. Projeto UFMT popular. 2021.
- Mayr, E. Desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança. Trad.: Ivo Martinazzo. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília. 1998.
- Secretariado da convenção sobre diversidade. Panorama da biodiversidade global 3. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010.
- Strauss, S.Y.; Zangerl, A.R. Plant-insect interactions in terrestrial ecosystems. 2002.
- Tabarelli, M.; Pinto, L. P.; Silva, J. M. C.; Hirota, M.; Bedê, L. C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mta Atlântica brasileira. Megadiversidade, v. 1, n. 1. 2005.
- Veiga, J. E.; Ehlers, E. Diversidade biológica e dinamismo econômico no meio rural. *In*: May, P. H.; Lustosa, M. C.; Vinha, V. (org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p. 289-308.

AULA 5 E 6: OBSERVANDO AO REDOR DA ESCOLA: “ONDE SE ENCONTRAM OS ORGANISMOS VIVOS E COMO INTERAGEM?”

OBSERVAÇÃO DA REALIDADE: Momento em que o professor, juntamente com os alunos irá identificar organismos vivos (plantas e animais) e as suas interações, que se encontram ao redor do ambiente escolar.

- Professor dar início a aula dialogando com os alunos acerca das atividades a serem desenvolvidas e como será realizada.
- A turma poderá ser dividida em grupos (4 alunos – sugestão), e cada grupo identificará determinados organismos e interações que observarão, os dados obtidos das observações dos alunos serão anotados e apresentados a turma ao final da aula para discussão coletiva entre alunos e professor.

- Os grupos divididos irão observar diferentes ambientes próximos a escola e com a supervisão do professor.
- Após a realização da atividade os alunos retornarão para a sala com suas anotações e será realizado uma roda de conversa para exposição dos achados pelos alunos. Deste modo, o professor irá instigar os alunos acerca do que encontraram e porque definiram aqueles organismos como vivos e o que levou a definir determinada interação desses organismos observados.

AULA 7 E 8: COMPREENDENDO RELAÇÕES: “A BIODIVERSIDADE, OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS E AS RELAÇÕES HUMANAS”

APRENDENDO NOVOS CONCEITOS: Neste momento o professor irá apresentar novos conceitos para os alunos. Faz-se necessário que os conceitos sejam desenvolvidos numa base coletiva de diálogo e exploração do conteúdo entre professor e alunos. Além disso, desenvolvido com base no cotidiano dos alunos.

- O professor poderá iniciar a aula explicando a sequência de atividades a serem desenvolvidas com os alunos.
- O professor poderá disponibilizar diferentes materiais: Livros, matérias impressas de revistas, jornais de ciências, entre outros materiais. Esses materiais serão utilizados pelos alunos para leitura acerca da temática da aula e entendimento dos conceitos através da leitura.
- Após a realização das leituras e observações de imagens, o professor dará início a aula expositivo-dialogada, com isso apresentará para os alunos os conceitos relacionados a serviços ecossistêmicos e as relações com a biodiversidade.
- Após a aula expositivo-dialogada, o professor poderá apresentar o vídeo: “Serviços ecossistêmicos em 5 minutos” Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DLeQifp-8YI> (Acesso em 02 de abril de 2023).
- Após a apresentação do vídeo o professor poderá realizar um diálogo com os alunos acerca da relação dos serviços ecológicos com o campo.
- Proposta de atividade: Observar em suas casas e ao redor de suas comunidades atividades que estão associados aos serviços ecossistêmicos observados em aula e realizar as anotações de suas características.

AULA 9 E 10: OBSERVANDO A HORTA ESCOLAR: “SERÁ QUE ESTÁ OCORRENDO INTERAÇÕES?”

OBSERVANDO O QUE CONSTRUÍMOS: Nestes dois momentos, os alunos irão observar a horta e identificar possíveis organismos e interações que estejam ocorrendo nas plantas que foram cultivadas, realizando anotações e explorando os conhecimentos adquiridos.

- O professor poderá dar início a aula com as orientações necessárias para realização da aula e da atividade proposta: Observar interações na horta escolar.
- O professor poderá separar a turma em grupos de alunos para que cada grupo observe determinadas plantas que foram cultivadas na horta.
- Os alunos deverão anotar as interações que foram observadas.
- Após o período de observação pelos grupos (Sugestão: 50 minutos), o professor retornará com a turma para a sala de aula e realizará um diálogo acerca das interações observadas entre os organismos vivos na aula prática e comparar com as observações observadas ao redor da escola e próxima as suas casas.
- O professor poderá indagar os alunos acerca da importância daquelas interações observadas para as suas comunidades “como essas interações podem estar associadas com o bem-estar da população” e associar aos conceitos aprendidos durante as aulas e o que observam no seu cotidiano.

AULA 11 E 12: CONSTRUINDO A MINHA REALIDADE: PROPOSTA DE CONSTRUÇÃO DE ÁLBUM FOTOGRÁFICO COM AS COMUNIDADES DO CAMPO DOS ALUNOS

RECONSTRUINDO A REALIDADE: Neste momento o professor irá dialogar com os alunos acerca da construção de um álbum fotográfico com as interações observadas no seu cotidiano e na horta construída na escola. Importante deixar os alunos livres para demonstrarem através da sua criatividade, o seu cotidiano no campo.

- O primeiro momento, o professor irá realizar a explicação aos alunos a atividade que será desenvolvida e apresentada para a comunidade escolar e familiares.
- O professor selecionará os materiais necessários para que seja executado a construção do álbum fotográfico para os alunos.

- A partir das observações realizadas durante as aulas anteriores, juntamente com os conceitos aprendidos, os alunos irão realizar a confecção de um álbum fotográfico acerca das interações e biodiversidade presentes no seu dia a dia. As imagens podem ser fotografadas com câmeras celulares e o professor poderá auxiliar os alunos através da ida em suas comunidades no horário das próximas duas aulas para que as fotos sejam registradas (caso o aluno não porte de aparelho celular).
- As imagens serão impressas no ambiente escolar e expostas no dia da finalização da sequência didática com os alunos.

AULA 13 E 14: MOSTRANDO A BIODIVERSIDADE E AS INTERAÇÕES ECOLÓGICAS PRESENTES NO CAMPO: “*A BIODIVERSIDADE E AS INTERAÇÕES NO CAMPO*”

REFLEXÃO E COLETIVIDADE: Este será o momento de os alunos apresentarem suas reflexões acerca da sequência de conteúdos e vivências realizadas, através da produção do álbum fotográfico e da apresentação da turma a comunidade escolar. O professor poderá deixar livre a forma de apresentação para os alunos desenvolverem suas habilidades e criatividade em grupo.

- As duas últimas aulas poderão ser realizadas em 15 dias após a realização da última aula com os alunos, dando o tempo de realização da produção do álbum fotográfico.
- O professor e os alunos organizarão o ambiente de demonstração do álbum fotográfico e sua apresentação, além disso, pode ser realizado uma roda de diálogo com as turmas escolares. Esta roda de diálogo pode trazer questões referentes a biodiversidade do campo e os meios de cuidados para preservar esses organismos presentes nas áreas do campo.
- Ao final, pode-se realizar um encerramento entre professor e turma e o compartilhamento das experiências aprendidas.
- Sugestão: Pode ser realizado o convite para a comunidade no qual os alunos residem (familiares e pessoas próximas da criança) para participarem da exposição. Além disso, pode-se implementar outras atividades como palestras referentes a temática trabalhada com os alunos, para tornar mais significativo a finalização deste módulo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV
NÚCLEO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUESTIONÁRIO

1. VOCÊ JÁ OUVIU FALAR SOBRE BIODIVERSIDADE E INTERAÇÕES ECOLÓGICAS?

() SIM () NÃO

2. CASO SUA RESPOSTA ANTERIOR SEJA SIM, O QUE VOCÊ DEFINE COMO BIODIVERSIDADE E INTERAÇÕES ECOLÓGICAS?

3. VOCÊ COSTUMA OBSERVAR OS ANIMAIS E PLANTAS AO REDOR DE SUAS CASAS?

() SIM () NÃO

4. COSTUMA INTERAGIR COM AS PLANTAS E ANIMAIS QUE ENCONTRA PRÓXIMO AS SUAS CASAS? DE QUE FORMA?

5. PARA VOCÊ QUAL A IMPORTÂNCIA DESSES ORGANISMOS PARA O CAMPO E O É PRODUZIDO NO CAMPO, COMO EXEMPLO, A AGRICULTURA?

6. VOCÊ ACHA IMPORTANTE CUIDAR DESSES ORGANISMOS (PLANTAS E ANIMAIS) NO MEIO EM QUE VOCÊ VIVE?

7. VOCÊ CONSIDERA IMPORTANTE ESTUDAR AS PLANTAS, ANIMAIS E SUAS INTERAÇÕES?

SIM NÃO

8. PARA VOCÊ, PODEMOS UTILIZAR NOSSO COTIDIANO PARA APRENDER SOBRE ESSES ORGANISMOS?

SIM NÃO

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre o cotidiano dos alunos deve ser inserida dentro do contexto do ensino de ciências, enfatizando os conteúdos inseridos na área de ecologia. Isso permite aos alunos uma maior compreensão dos conteúdos trabalhados quando associam os mesmos às suas vivências. Quando nos referimos a inserir o cotidiano nas aulas de ciências dentro de contexto de educação do campo tornamos o ensino significativo, por observar e inserir aspectos de suas lutas, conquistas e território em sala de aula, portanto, não se pode deixar de lado a historicidade da população camponesa da rede escolar de ensino.

Na maior parte das escolas inseridas no contexto do campo, os currículos não são planejados para incorporar a historicidade, as lutas sociais e apresentam uma exclusão e silenciamento dos saberes populares da população do campo nas práticas pedagógicas, como observado por Lemos (2013). Isto se apresenta como uma problemática, pois a escola não proporciona uma interconexão dos alunos com suas realidades, afastando-os dos seus cotidianos. Com isso, se faz necessário o desenvolvimento de estratégias e a permanência de lutas por uma educação do campo que seja voltada para o campo e não apenas uma extensão da educação urbana. Tendo em vista que, a educação no campo, não deve apresentar as mesmas características e modo de ensino, pois, as vivências, culturas, lutas, contexto cultural da população do campo são diferenciados da população urbana e necessita de um ensino que atenda às suas necessidades.

Nossa sequência didática interativa vem como uma proposta de estratégia para alcançar novos modelos de ensino no campo e que não distancie os alunos de suas vivências cotidianas, pautando o ensino na conexão intensa com suas comunidades. Permitindo facilitar o ensino-aprendizagem sem desconectar os alunos de seus contextos sociais, culturais e políticos. Com isso, nossa sequência didática apresentou aulas expositivo-dialogadas, visitas ao entorno da escola, observação de seus cotidianos e desenvolvimento de projetos que unissem os alunos ao campo e permitisse o desenvolvimento de um pensamento crítico pautado nas suas realidades de lutas.

Esperamos que nossa sequência didática interativa seja inspiração para educadores do campo e contribua para tornar significativo para os alunos as suas aulas. Sendo, portanto, uma possibilidade de traçar novos rumos para continuar a mudar o contexto educacional que observamos nas áreas do campo de diferentes regiões brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ALTEMBURG, S. N.; LUZZARDI, R.; BEZERRA, A. J. A. Refletindo no território dos currículos escolares da educação do campo. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.18, n2, p.214-229, jul./dez. 2010.
- ALVES, M. I. V. **Desafios curriculares na educação do campo**: Um olhar voltado para a contextualização do currículo no primeiro ciclo do ensino fundamental na escola municipal de ensino infantil e fundamental Colônia do Areial. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura Plena em pedagogia) - Universidade Federal Rural da Amazônia. 2015.
- ARROYO, M. G. A educação básica e o movimento social do campo. *In*: ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (Orgs.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2009. p. 67-86.
- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. p. 149.
- ARROYO, M. G. Escola: terra de direito. *In*: ROCHA, M. I. A.; HAGE, S. M. **Escola de direito: reinventando a escola multisseriada**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010 (Coleção Caminhos da Educação do Campo).
- ARROYO, M. G. **Outros Sujeitos, Outras Pedagogias**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2012.
- ARROYO, M. G; FERNANDES, B. M. **Por uma educação básica do campo: a educação básica e o movimento social no campo**. V.2. Brasília: editora vozes, 1999.
- ARROYO, M. G; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- BAUER M. V; GASKELL, G; ALLUM, N. C. **Quantidade, qualidade e interesse do conhecimento**: evitando confusões. Petrópolis: Vozes. 2002.
- BECKER, F. **Epistemologia subjacente ao trabalho docente**. Porto Alegre: FACCED/UFRGS, 1992.
- BEZERRA, N. L. Educação do campo ou educação no campo? **Revista Histedbr On-line**, Campinas, SP, v. 10, n. 38, p. 150-168, 2012.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente, saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.
- CALDART, R. S. Os movimentos sociais e a construção da escola (do sonho) possível. **Contexto & Educação**. Ijuí, s.n., v. 10, n. 41, p. 100-131, jan./mar. 1996.

CALDART, R. S. **Pedagogia do movimento Sem Terra: escola é mais que escola.** 2. Petrópolis: Vozes 2012.

CALDART, R. S. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, S. R. (Orgs.). **Educação do Campo: identidades e políticas públicas.** Brasília, 2002.

CALDART, R. S. Sobre Educação do Campo. In.: SANTOS, Clarice Aparecida dos (Org.). Campo. **Políticas públicas: educação.** Brasília: Inca-MDA, 2008.

CALDART, R. S. Sobre Educação do Campo. In: SEMINÁRIO DO PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO NA REFORMA AGRÁRIA (PRONERA), 3., 2007, Luziânia, GO. **Anais [...]** Luziânia, GO: PRONERA, 2007.

CARVALHO, I. C. M.; STEIL, C. A. A sacralização da natureza e a ‘naturalização’ do sagrado: aportes teóricos para a compreensão dos entrecruzamentos entre saúde, ecologia e espiritualidade. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 289-305. 2008.

CAVALCANTE, R. L. A. **A escola rural e seu professor no “Campo das Vertentes”.** 2003. Tese (Curso de Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2003.

CERQUEIRA, L. L. M.; FERREIRA, L. A. D. **Biodiversidade e interações ecológicas.** Universidade Federal do Mato Grosso. Projeto UFMT popular. 2021.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: artes do fazer.** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

CHEVALLARD, Y. Pourquoi la transposition didactique?. In: SÉMINAIRE DE DIDACTIQUE ET DE PÉDAGOGIE DES MATHÉMATIQUES DE L’IMAG, 1981-1982, Paru dans lês. **Actes de l’année [...]** Paru dans lês: Université scientifique et médicale de Grenoble, 1981-1982.

COSTA, L. M. **Práticas pedagógicas em classes multisseriadas: Inserção da educação popular no currículo das escolas do campo.** 2019. Tese (Doutorado). Programa de pós-graduação em educação. Universidade Federal da Paraíba. 2019.

COSTA, M. L; CABRAL, C. L. O. Da educação rural a educação do campo: Uma luta de superação epistemológica/paradigmática. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v.1, n. 2, p. 177-203, 2016.

DÁLIA, J. M. T. **Formação Integral na Educação do Campo: o Ensino de Língua Portuguesa no Currículo Integrado da Pedagogia da Alternância.** 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola, Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2011.

LIMA, A. M. A.; COSTA, F. J. F.; PEREIRA, K. R. C. Educação do Campo, Organização Escolar e Currículo: Um Olhar Sobre a Singularidade do Campo Brasileiro. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 1127-1151, 2017.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A. Cotidiano e contextualização no ensino de química. **Química nova na escola**, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.

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

GHEDIN, E. **Educação do Campo: epistemologias e práticas**. Campinas, SP: Cortez. 2012.

GIARD, L. História de uma pesquisa. In: CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: 1, Artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1994.

GOODSON, Ivor F. **School subjects and curriculum change: case studies in curriculum history**. Londres; Canberra: Croom Helm, 1983.

GUBA, E. S; Lincoln, I. Fourth generation evaluation. Newbury: Sage. 1989.

LACREU, L. I. Ecologia, Ecologismo e Abordagem Ecológica no Ensino das Ciências Naturais: Variações sobre um Tema. In: WEISSMANN, H. (org.). **Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1998. Cap. 5, p 127-151.

LAGO, A; PÁDUA, J. A. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

LEGENDRE, R. **Dictionnaire actuel de l'éducation**. 2. ed. Montréal: Guérin, 1993.

LEMOIS, G. T. **Os saberes dos povos camponeses tratados nas práticas curriculares de escolas localizadas no território rural de Caruaru-PE**. 2013. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

LIGNANI, L. B; AZEVEDO, M. F. C. “Casa” de quem? História Ambiental e o ensino de Ecologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]** Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013.

LOMBARDI, J. C. **Reflexões sobre educação e ensino na obra de Marx e Engels**. 2010. Tese (Livre Docência em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

MACEDO, E. Currículo: política, cultura e poder. **Currículo sem fronteiras**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 98-113, 2006.

MANZANAL, R. F.; JIMÉNEZ, M. C. La Enseñanza de la Ecología. Un Objetivo de La Educación Ambiental. **Revista Enseñanza de la Ciencias**, v. 13, n. 3, p. 295-311, 1995.

MAYR, E. **Desenvolvimento do pensamento biológico: diversidade, evolução e herança**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1998.

MENEZES, A. C. S. **Educação do campo no semiárido: O currículo na perspectiva da contextualização e da organização social**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Programa de pós-graduação em educação, Universidade Federal da Paraíba, 2012.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo, 2004.

MENEZES, A. C. S. **Educação do campo no semiárido: O currículo na perspectiva da contextualização e da organização social.** 2012. Dissertação (Mestrado). Programa de pós-graduação em educação. Universidade Federal da Paraíba. 2012.

Molina, M. C. A Constitucionalidade e a Justicibilidade do Direito à Educação dos Povos do Campo. In: SANTOS, R. C. A. (Org.). **Educação do campo: campo – políticas – públicas - educação.** Brasília, DF: editora vozes, 2008. (Cadernos: Por Uma Educação do Campo). p. 67-86.

MOLINA, M. C. Análises de Práticas contra-hegemônicas na formação de Educadores: reflexões a partir do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. In: SOUZA, José Vieira (Org.). **O método dialético na pesquisa em educação.** São Paulo: Autores Associados, 2014.

MORTIMER, E.F. Mudança conceitual ou mudança de perfil conceitual? In: LOPES, E.M.T.; PEREIRA, M.R. (Orgs.). **Conhecimento e inclusão social: 40 anos de pesquisa em Educação.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

NASCIMENTO, C. G. do. A educação camponesa como espaço de resistência e recriação da cultura: um estudo sobre as concepções e práticas educativas da Escola Família Agrícola de Goiás – EFAGO. Dissertação – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas/SP, 2005.

OLIVEIRA, M. M. Círculo hermenêutico-dialético como sequência didática interativa, **Interfaces Brasil**, Niterói, v. 11, n. 1, p. 235 – 251, 2011.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. **Currículos praticados: entre a regulação e a emancipação.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

OLIVEIRA, M. M. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores.** Petrópolis: Vozes, 2013.

PANIAGO, R. N.; ROCHA, S. A.; PANIAGO, J. N. A pesquisa como possibilidade de ressignificação das práticas de ensino na escola no/do campo. **Ensaio**, Mato Grosso v. 16, n. 01, p. 171-188, jan/abr 2014.

PANIAGO, R. **Professores do Campo e a pesquisa no cotidiano escolar em Mato Grosso.** 2008. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2008.

PANIAGO, R; ROCHA, S, A. Etnomatemática e Educação do Campo: caminhos para a aprendizagem significativa da pesquisa na formação profissional. In: GHEDIN, E (org.). **Educação do Campo: Epistemologia e práticas.** São Paulo: Cortez, 2012.

PAULA, P. P. **Educação do campo: Reflexões sobre o currículo, identidade e cultura do Colégio Estadual do Campo Olga Benário Prestes.** Trabalho de Conclusão de curso (Licenciatura interdisciplinar em educação do campo) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Santa Catarina, 2019.

PEREIRA, E. L. Metodologia do ensino de ciências em uma escola do campo em Barracão. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO CAMPO E FÓRUM

REGIONAL DO CENTRO E SUL DO RS (SIFEDOC), 1., 2014, Santa Maria. **Atas [...]** Santa Maria: Atas, 2014.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental**. Recife: Secretaria de Educação e Esportes, 2019.

PORTO, I.; BARROS NETA, M. A.; PEREIRA, L. S. As impressões dos sujeitos da Escola Municipal Boa Esperança Sorriso – MT. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, Tocantinópolis, v. 1, p. 147-170, 2016.

QUEIROZ, Z. F. de. **A escola rural e a questão do saber: do saber universal ao saber construído pelo homem do campo**. 1992. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1992.

RANGEL, M; CARMO, E. B. Da educação rural a educação do campo: Revisão crítica. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 20, n. 36, p. 205-214, jul./dez. 2011.

RAPOSO, M. C. **A dimensão pedagógica dos movimentos sociais no campo**. São Luis, MA: Edefma, 1999.

RIBEIRO, M. **Movimento camponês, trabalho e educação: liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SACRISTÁN, J. **Gimeno Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTIAGO, M. E. **Escola pública de 1º grau: da compreensão à intervenção**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

SANTOS, E. O; NEVES, M. L. Educação do campo e desenvolvimento territorial: Reflexões e proposições. **Revista Eletrônica de Culturas e Educação**, Bahia, v. 1, n. 6, p. 1-10. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretariado da convenção sobre diversidade. **Panorama da biodiversidade global 3**. Brasília: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010.

SILVA, M. A. S. **O currículo do EJA do campo: Uma análise entre as perspectivas do MST e da secretária de educação de Pernambuco**. 2019. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019

SILVA, C.R.; FREITAS, D. Ecoletramento: O ensino de ciências na escola do campo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 8. Campinas, Atas, 2011.

SILVA, L. H; COSTA, V. A. Educação Rural. **Revista Presença Pedagógica**, Minas Gerais, v. 12, n. 69. 2006.

SILVA, D. Educação do campo no semiárido: O currículo na perspectiva da contextualização e da organização social. 2020. Tese (Doutorado) - Programa de pós-graduação em educação. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Rio Grande do Sul, 2020.

SILVA, L. M. **A organização do trabalho pedagógico e currículo nos anos finais do ensino fundamental da educação do campo de Uruará, Pará.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Educação do campo) - Universidade Federal do Pará, Pará, 2022.

SILVA, M. A. S. O currículo da EJA do campo: uma análise entre as perspectivas do MST e da Secretaria de Educação de Pernambuco. 2019. Dissertação (Mestrado) - Programa de pós-graduação em educação, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

SILVEIRA, J. S. A experiência docente na escola do campo multisseriada Salomão Vieira, Garopaba. In: D'AGOSTINI, A. (Org.). **Experiências e reflexões sobre escolas/classes multisseriadas.** Florianópolis: Insular, 2014.

SILVEIRA, S. P.; STUANI, G. M.; CONFORTIN, A. C. A ressignificação do conceito de Biodiversidade em um Museu de Ciências Naturais. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, Florianópolis, v. 7, p. 6812-6820, 2014.

SOUZA, J. C. A relação do Homem com o meio ambiente: o que dizem as leis e as propostas de educação para o meio ambiente. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**, São Paulo, n. 13, p. 107-139, jan./jun. 2009.

TABARELLI, M.; PINTO, S. R.; LEAL, I. R. Floresta atlântica nordestina: fragmentação, degeneração e perda da biodiversidade. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 44, n. 263, p. 36-41, 2009.

TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M. C.; HIROTA, M.; BEDÊ, L. C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, Belo Horizonte v. 1, n. 1. 2005.

TAFFAREL, C.Z.; ESCOBAR, M.O.; PERIN, T.F. Currículo. In: TAFFAREL, C.N.Z. *et al.*(org.). **Cadernos didáticos sobre educação no campo.** Salvador: UFBA, 2010.

TIRIBA, L. Crianças da Natureza. In: SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO E MOVIMENTO: PERSPECTIVAS ATUAIS, 1., 2010, Belo Horizonte. **Anais [...]** Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

VEIGA, J. E.; EHLERS, E. Diversidade biológica e dinamismo econômico no meio rural. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p. 289-308.

VILELA, E. S. M., SENRA, R. E. S. Educação do campo e currículo: território em disputa em uma escola de Campo Novo do Parecis/MT. **Revista Espaço do Currículo**, João Pessoa, v.13, p. 517-530. 2020.

WALLERSTEIN, Immanuel. **Após o liberalismo** Petrópolis: Vozes, 2002.