

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

GABRIEL ZENA

**A IMPORTÂNCIA DOS SOLOS PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO
BRASIL: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO
ENSINO FUNDAMENTAL**

LAVRAS-MG

2022

GABRIEL ZENA

**A IMPORTÂNCIA DOS SOLOS PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO
BRASIL: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para o Departamento de Biologia, da Universidade Federal de Lavras, como parte dos requisitos para a obtenção de título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Marina Battistetti
Festozo
Coorientadora: Dra. Maíra Akemi Toma

LAVRAS-MG

2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecer a minha orientadora e coorientadora Marina Festozo e Maira Akemi, em especial minha orientadora por sempre ser muito acolhedora, fazer autocríticas, me dar a oportunidade, toda confiança e apoio de construir um trabalho de tamanha responsabilidade e importância.

Agradecer aos meus queridos amigos, que estiveram nos mais gloriosos e tempestuosos momentos desde a minha chegada em 2016; os que ainda estão aqui, os que passaram, se formaram ou desistiram, mas fizeram parte de toda a minha caminhada.

Agradeço a militância no geral, desde professores, camaradas de luta, do centro acadêmico da biologia, do diretório central dos estudantes, do comando de greve de 2016 e todos que ocuparam a faculdade contra a pec 241, que me ensinaram a nunca se acostumar ou naturalizar as desigualdades em nosso país e ir na contramão do tão desumanizador fatalismo reacionário como traz nosso amigo Freire.

Sou muito grato por todas e todos os funcionários terceirizados da universidade, sem os quais não haveria limpeza e condições mínimas e necessárias para a qualidade dos ambientes acadêmicos, sem eles não nos alimentaríamos no restaurante universitário todos os dias, com uma comida feita com muito carinho e amor por pessoas que muitas vezes não tem tempo de cozinhar a própria comida ou de seus filhos, mas que estão todas as manhãs, ainda que mal remunerados e em péssimas condições de trabalho, consegue trazer carinho e comprometimento com uma comida gostosa, saudável e importantíssima no desenvolvimento pleno para estarmos aptos a estudar e ir para as aulas.

Agradeço ainda dentro da luta organizada e coletiva as minhas camaradas e aos meus camaradas da UJC- Lavras, coletivo da juventude comunista que desde 2019, venho aprendendo, estudando, confraternizando e entendo a como trabalhar em coletivo e termos unidade em nossas ações, como serviu de formação profissional e pessoal, e todos os simbólicos avanços da luta do movimento estudantil.

Agradecer minha família por me apoiar em minhas escolhas, me dar suporte material e psicológico durante o tempo que estive aqui, e a tudo o que eu sou.

São muitos agradecimentos, histórias, aprendizados, experiências e assim espero recompensar todo o carinho e oportunidades (infelizmente disponível para uma parcela muito ínfima da população brasileira) para atuar, transformar, construir conjuntamente com a classe

trabalhadora por meio da educação, da militância, da arte e trazer para os espaços marginalizados um pouco das experiências e condições que lhes foram tolhidos.

E por fim, mas não menos importante, agradecer ao maravilhoso, acolhedor, tão rico e diverso culturalmente estado de Minas Gerais, foi muito poder fazer morada aqui.

RESUMO

A Educação Ambiental encontra dificuldades de inserção real na escola, especialmente a partir de uma abordagem crítica. De outro lado, a alimentação escolar, presente em todas as escolas brasileiras, com enorme potencial pedagógico, não tem sido suficientemente tratada no espaço escolar. Desta forma, pretendemos neste trabalho entender, analisar e iniciar a discussão do papel e importância dos solos e da produção de alimentos na educação ambiental, dentro de uma perspectiva crítica, a partir do desenvolvimento de uma proposta pedagógica na escola Municipal Umbelina Azevedo Avellar da cidade de Lavras. Partindo do entendimento dos processos de formação do solo e sua importância para a produção de alimentos, passando pelos tipos de produção alimentar, até chegarmos na alimentação escolar. Foi planejada e ministrada uma sequência de 3 aulas em parceria com o professor de Geografia da escola, com duas turmas de 6º anos, em que no decorrer das aulas foram utilizados um experimento de erosão do solo como recurso didático e elementos audiovisuais como fotos dos modelos agrícolas e música para trabalhar de forma mais lúdica, mas de forma crítica e contextualizada. Durante as aulas procuramos contribuir para o entendimento de que os modelos de produção alimentar possuem relações próprias e cuidados diferentes com o solo, como também consequências desses modos de fazer agricultura no nosso cotidiano, de forma a desenvolver um olhar mais reflexivo e crítico sobre como nos relacionamos com o ato de se alimentar, e a importância que ele tem. Após o desenvolvimento do trabalho, reforçamos a importância de tomar a alimentação (saudável) como um dos pilares político-estratégicos para o desenvolvimento de processos educacionais centrados nas relações histórico-sociais, visando a compreensão e atuação dos cidadãos e futuros cidadãos em prol de uma sociedade que garanta a segurança e soberania alimentar de sua população.

Palavras-chave: alimentação escolar, educação ambiental crítica, segurança alimentar.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO	7
2 METODOLOGIA	19
3 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA	21
3.1 A Escola	23
4 RELATOS DE EXPERIÊNCIA	25
4.1 Panorama das Aulas	25
4.2 Relato das Aulas	26
4.3 As avaliações	31
4.2 As dificuldades durante a sequência	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
APÊNDICE A – Planos de Aulas (6 ° anos)	39

1 INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

Os temas ambientais vêm se tornando cada vez mais presentes nas discussões sociais, produções culturais, no campo político e até mesmo em destaque nas mídias (geralmente envolvendo tragédias humanitárias), trazendo reflexões e repercussões de cunho global, aos desafios colocados pelas pautas ambientais. Embora com enfoques diferentes, distintas bases governistas ou do setor privado, institutos de pesquisas e ativistas, movimentos sociais, trazem em uma crescente a necessidade de se discutir como vamos lidar com a crise climática e enfrentar o eminente colapso ambiental iminente e já presente.

No meio de toda essa efervescência do debate, a Educação Ambiental (E.A.) faz parte oficialmente dos documentos e currículos que balizam a educação formal e institucionalizada das escolas brasileiras (com enfoque nas escolas públicas), a nível estadual e nacional. Desde o que se refere a Constituição de 1988 (art.225, parágrafo 1), como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, 1999), aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs,2000-2022, Brasil), Lei Das Diretrizes Básicas (LDB, artigo 26) mas também a Bases Nacionais Curriculares Comum (BNCC, Brasil 2015) – sendo esses dois últimos, de forma bastante tímida, que tentam assegurar os deveres constitucionais sobre a educação ambiental no país.

A PNEA (Política Nacional de Educação Ambiental) coloca que: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Lei 7.975, 1999, Art. 2). Uma discussão que se trava dentro desses mecanismos legais de implementação e cumprimento das leis, refere-se ao seu aspecto curricular da educação ambiental, se será inserida em uma grade rígida ou será inserida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, não como disciplina específica no currículo de ensino (BRASIL, 2013).

Nesse amplo cenário se faz necessário analisarmos um pouco mais profundamente, primeiro, se a educação ambiental tem sido trabalhada nas escolas, e se sim, como tem sido trabalhada, quais as suas abordagens e se vem sendo construída de maneira pedagógica. Ainda que existam políticas públicas curriculares que assegurem a obrigatoriedade da E.A no ensino básico, vemos na prática limitações tanto internas e externas como o fato da EA ser trabalhada de forma fragmentada, normalmente em datas específicas de temas que as remetam. (BERNARDES E CESAR, 2010). As questões envolvendo constantes reivindicações dos professores em relação ao pouco tempo de aula a ser ministrada, a estrutura geralmente precária de salas superlotadas, excessiva carga de trabalho, burocratização acentuada, aliada às limitações de caráter pedagógico-

estrutural que tangem a falta de interdisciplinaridade entre as matérias (SHAW, 2018), parecem ser algumas das barreiras da incorporação dos debates ambientais no cotidiano escolar.

Outro ponto a ser refletido e que integra a questão pedagógica, está relacionado a distintas formações docentes. Por vezes essas formações, trazem em sua didática, práticas mais conservadoras que reproduzem modelos e discursos que têm base nas desigualdades jurídicas, raciais, sexuais e socioambientais (BITTENCOURT, 2016). Sem contar na escassez da formação continuada de professores, seja pela falta de apoio das instituições escolares, baixo orçamento para melhor e maior formação desses docentes, em conjunto com a falta de tempo e extensas jornadas trabalhistas.

Essas limitâncias presentes nas instituições escolares (em foco as públicas principalmente), se estendem em território nacional, ainda que cada localidade e estado, as políticas públicas empregadas em cada região, tragam algumas particularidades aos desafios dos trabalhadores e trabalhadoras da educação, há muitos relatos pelos professores de adversidades muito semelhantes. O projeto neoliberal de educação no Brasil em que mercantiliza e transforma um direito básico e universal em mercadoria, o estado mínimo opera em sua lógica de sucateamento das escolas, através do massivo e constante desinvestimento da maquinária pública, levando a falta da contratação de novos professores, a inexistência diversas vezes de concursos públicos, falta de materiais básicos para higiene, carteiras novas, reformas em estruturas antigas e desgastadas da escola, políticas essas que fazem parte de um projeto, que ficou bem marcado nos últimos governos, pela conhecida pec do fim mundo (PEC 241) durante o governo temer em 2016, em que houve um congelamento brutal de gastos durante os próximos vinte anos nos setores da saúde, segurança e educação (CAPRIO E LOPES, 2008).

Como podemos ver são inúmeras as problemáticas que habitam o desdobramento do processo formativo que, por consequência, servem com constância como impedimentos, como por exemplo na inserção das questões ambientais no ambiente escolar. A questão colocada aqui, vem na direção de refletirmos a incorporação da educação ambiental se torna ainda mais dificultada se a entendemos como uma disciplina estritamente curricular e deslocada da realidade experienciada pelos estudantes.

A disputa de conciliar outra “disciplina” em uma grade já bem apertada, coloca a ideia de prioridades dos cumprimentos curriculares, tal como se E.A. estivesse descolada dos conteúdos discutidos em sala. Como se as questões ambientais não dialogassem com as disciplinas de Geografia, História, Português, Sociologia e Educação física, e ficassem restritas apenas à disciplina de Biologia.

A compreensão de que somente as disciplinas de Biologia ou no máximo extrapolando para a Geografia tenham propriedade e conectividade com as discussões ambientais, nos leva à questão de como elas vêm sendo abordadas na escola.

Historicamente foi construída a imagem da natureza como algo frágil, intocado, romantizada por pensadores, escritores, ou mesmo exploradores e amantes da natureza, de modo que natureza e ser humano estivessem deslocados um do outro, quase que negando a sua coexistência. Como se a existência de um, intrinsecamente negasse a do outro (DIEGUES, 2008). Essa visão mais romântica, trazida da Europa e muito difundida na América, reverbera-se até hoje em algumas áreas do conhecimento, como pesquisadores, professores, apreciadores de natureza, ecoturistas, que ficou conhecido como Conservacionistas (LAYRARGUES, 2012). Muitos deles acreditam que em ambientes naturais não deva existir a presença de seres humanos e que os espaços naturais precisam ser isolados para só assim conseguirem ser protegidos.

A visão conservacionista ou conservadora de natureza, trouxe ao senso comum e as práticas educacionais uma ideia romântica e simplista, deixando de abranger a complexidade e os aspectos sociais envolvidos na temática. Deixando reservado a reciclagem, manejo de resíduos sólidos, plantio de árvores e ciclagem da água como temas centrais e (quase) únicos para o trabalho com a EA. Como se fosse possível pensar toda a complexidade do tema, soluções e desafios que as pautas ambientais nos compelem a solucionar apenas por meio deles.

Não que esses conteúdos e aprendizados não tenham seu valor e devam ser descartados, mas se mostram insuficientes para a compreensão e apropriação da totalidade que envolvem os desafios ambientais na modernidade, dentro de um modelo de sociedade predatória, que leva a escassez dos recursos naturais na Terra (TREIN, 2012). Apenas esses aprendizados não parecem responder a profunda crise climática que estamos enfrentando, extrema escassez de alimentos em toda a parte do globo, aumento de desastres chamados de “naturais”, mas provocados pela intensa antropização e modelo cívico, nem nos ajudam a perceber os diferentes graus de responsabilidade dos atores sociais envolvidos nesses desequilíbrios.

Tratar essa série de inquições de uma maneira acrítica e descontextualizada, é como a escola vem fazendo, isso quando é colocado em debate. A despolitização e apartamento das questões sociais dentro dos temas ambientais traz uma ideia alienante e passiva, tanto no âmbito individual quanto coletivo do processo de ensino-aprendizagem de cada estudante. A descontextualização se dá principalmente pelo processo de desarticulação da realidade vivida pelos estudantes, suas experiências e conhecimentos prévios com o mundo, com os conteúdos e aprendizados percorridos em sala de aula (LOPES, 2009).

Quando esse descolamento ocorre, as informações construídas em sala, acabam por esvaziar-se de sentido, fazendo não só com que os alunos tenham dificuldade e desinteresse por elas, como também não consigam se apropriar desses conhecimentos. Por consequência a falta de assimilação dos conteúdos com a realidade vivida pelos estudantes, pela dificuldade docente em ministrar as aulas de forma não conteudista e decorada. Assim obtemos como resultado, um processo passivo de ensino, no qual Paulo Freire dizia que as informações são apenas depositadas, sem haver uma troca entre aluno e professor (FREIRE, 1968).

Essa educação bancária, hegemonicamente representada na educação brasileira, transfere o protagonismo do aluno no processo de ensino e aprendizagem para apenas o professor, a direção e outros agentes da escola, colocando os estudantes em uma posição desigual. Esse modelo educacional impõe limites que tragam algumas condições materiais que permitam com que os estudantes se tornem atores de suas próprias vidas, para que possam desenvolver maior autonomia e um olhar mais crítico acerca da sua e de outras realidades e que essas interferem por sua vez também nos seus processos de ensino, incorporando os conhecimentos de mundo prévios dos estudantes, com os conhecimentos sistematizados e elaborados dos professores.

Trazer os conteúdos de uma forma mais crítica, provocativa e que coloque os estudantes em uma posição de reflexão, buscando um olhar mais investigativo, integrador, tirando-o de uma posição de espectador, que não apenas concorde com todas as colocações postas em aula. As práticas crítico-reflexivas exigem um olhar mais holístico da realidade, uma formação mais crítica, que traga como um de seus eixos sustentadores, a problematização dos temas apresentados, sempre de maneira incorporada com as questões político-sociais.

Apresentadas essas dificuldades e necessidades de práticas pedagógicas mais formativas para a construção de indivíduos mais autônomos, questionadores e atuantes em suas realidades, retornamos a pensar a educação ambiental e seus potenciais no âmbito escolar. É imprescindível refletirmos acerca do modelo de educação ambiental que reforça no meio educacional (aspectos conservacionistas e pragmáticos) ideias que reproduzem valores de uma sociedade com inúmeras desigualdades e discursos e que falsamente trazem “novas” soluções para antigos problemas. Isto fortifica ainda mais a manutenção de uma sociedade de classes.

Uma visão que se tornou cada vez mais presente na educação ambiental, e vem ganhando cada vez mais palco, é a pragmática. Mais presente na educação informal, por meio da mídia, órgãos públicos, programas empresariais e organizações não governamentais. No âmbito formal, ela se apresenta mais atuante com o público infantil, na perspectiva de se trabalhar as concepções de um planeta limpo para as gerações futuras, reciclagem e reaproveitamento dos resíduos, encontrando-se nas atividades ligadas à gestão de resíduos, sistemas de gestão ambiental

empresarial e marketing verde, agregando a questão urbana, demográfica, industrial e econômica (LAYRARGUES, 2012).

Essa visão traz o já desgastado discurso, mas ainda muito efetivo de que a contribuição individual em uma ação isolada faz toda diferença para profundas mudanças na sociedade. O slogan “cada um faz a sua parte” que “o meio ambiente agradece” é o centro desta narrativa, que se pretende manter vivo e forte a qualquer custo na configuração do que venha a ser um sujeito ecologicamente correto. A macrotendência pontuada muito bem por Layrargues em seu artigo “Para onde vai a educação ambiental?”, de 2012, traz com clareza que essa visão proposta para as práticas educacionais, legitimam a manutenção de uma sociedade de classes, que mantém o status-quo dentro e fora da escola.

Numa perspectiva ambiental crítica, é fundamental e necessário o entendimento de que ações individualizantes devem ser por completo descartadas, porém ela carrega consigo a compreensão de que não será com ações isoladas, descontextualizadas, sem debates profundos das causas sistemáticas que iremos de encontro aos problemas e desigualdades fundantes dos problemas socioambientais em uma sociedade capitalista. Como exemplo de problemas a produção excessiva de lixo, má distribuição de alimento e desperdício, baixa qualidade nutricional dos alimentos, o porquê da presença de venenos em nossas comidas por exemplo, trabalhadas numa perspectiva crítica, tenham que passar necessariamente pelo crivo de uma análise e ação organizada, coletivizada, pautada assim em um olhar mais imersivo das relações socioambientais e como essas influenciam diretamente nossas decisões e ações cotidianas.

Mas então, se por um lado a E.A conservacionista traz uma ideia romântica de natureza, isolada da presença humana, sem discutir os aspectos socioambientais, e a E.A pragmática reforça os laços de uma sociedade já desigual, focada em um capitalismo verde, transformando as lutas ambientais em produtos, afinal que tipo de educação ambiental queremos? Que tipo de educação ambiental se faz necessária e urgente para construirmos uma educação emancipatória, questionadora, que promova a formação de indivíduos que atuem nos desafios impostos pelas contradições da realidade social? Uma educação que traga um novo marco ao longo das gerações, e construa um outro projeto de sociedade possível, que se oponha ao modelo destrutivo vigente? Uma educação/sociedade que tenha como horizonte o projeto comunista e assim a busca da emancipação humana.¹

¹ O conceito de emancipação humana em Marx, se trata da não mais exploração do ser humano pelo ser humano, através da superação do trabalho alienado, de uma sociedade dividida em classes, que para nós da educação tem seu valor em quebrar com a condição alienante da produção de conhecimento e de saber que a exploração é base fundante do sistema capitalista, e que por sua vez deve ser abolida.

É nesta esteira que enxergamos as potências trazidas por outra macrotendência, chamada de crítica, que inaugura no campo da educação ambiental, a incorporação das escolas críticas do Séc. XIX, advindas da gênese das ciências sociais (TREIN, 2012). Essa epistemologia carrega em suas práticas pedagógicas dentro do ensino ambiental e a importância e compreensão do movimento da história nas relações sociais e biológicas. Como professores, precisamos primeiro nos apropriar da história como movimento e prática de forma que possamos inserir tal compreensão de maneira a possibilitar mais profunda percepção das complexas relações entre humano/humano e humano/natureza.

A E.A crítica, se posiciona aberta à discussão, e situa em reflexão os desafios e transtornos estruturalizantes da sociedade moderna, para analisarmos os conflitos nas relações: comerciais, geopolíticas, de classes sociais, raciais, de gênero, sexualidade, posicionando que esses debates estão muitas vezes ligados com as questões ambientais, direta ou indiretamente. Para uma compreensão mais crítica, é necessária uma visão mais holística dos acontecimentos humanos, com base marcada na análise da história ao longo do tempo, de como a história construiu (moldou) e ainda constrói essas relações.

Essa compreensão de mundo, permeada nas relações sociais, traz uma visão contra hegemônica, na realidade uma outra hegemonia no meio educacional, e tem como principal metodologia de estudo, o materialismo histórico dialético do Filósofo Político alemão Karl Marx e seu parceiro de luta e vida Friedrich Engels (CHIARANDA, DANTAS, RIBEIRO, 2016). O materialismo tem como objetivo a análise da realidade concreta, através das relações humanas por intermédio das relações materiais, ao longo da história.

O materialismo histórico dialético, implica em um movimento do pensamento para a interpretação da realidade para alcançar a busca do conceito de concreto: conhecer a realidade concreta é o objetivo fundamental do pensamento crítico. Concreto compreendido como categoria do pensamento marxista que vai além do empírico, ou seja, além do conhecimento da realidade como ela inicialmente se apresenta. A realidade concreta é uma realidade profundamente analisada e percebida.

Assim, a E.A. crítica traz que é preciso ensinar a compreensão humana, através dos conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade, e que a apropriação pelos estudantes desses conhecimentos gerais da: filosofia, arte, história, biologia, ciências, geografia, literatura, política, matemática, se trabalhados de maneira crítica são fundamentais para o que virá a ser a nova leva da classe trabalhadora (majoritariamente representada por estudantes do ensino básico público).

Dentro do espectro de possibilidades que temos para trabalhar os temas ambientais no ambiente escolar, sendo eles referenciados pelos currículos e os objetivos que se devem alcançar nas respectivas idades escolares para que estes dominem tais conhecimentos acumulados historicamente pela humanidade. São inúmeros os eixos problematizadores que possuem potencialidades para abordar tais temas, desde que sejam historicamente referenciados, introduzidos de maneira problematizadora, trabalhados de modo interdisciplinar e contextualizados com a realidade experimentada e conhecimentos de mundo prévio dos estudantes.

Desses possíveis temas problematizadores, resolvemos nos debruçar no eixo da alimentação, por entender o seu poderoso potencial para se discutir as questões sociais e suas contradições de classe, raça, gênero e sexualidade, de maneira conjunta a contemplar o conteúdo programático, como também por exemplo as consequências do modelo predatório de agricultura vigente no mundo, e principalmente em nosso país. Analisando que a alimentação é primordialmente algo comum a todos nós e parte essencial de nossa manutenção como espécie, esse ponto torna mais próximo o tema, criando uma identificação do sujeito com o tema abordado, explorando que partindo da alimentação podemos discutir produção alimentar, industrialização, relações étnico-culturais, divisão sexual do trabalho, racismo, propriedade privada, origem das civilizações e da agricultura por exemplo e no caso do trabalho a partir da alimentação o objetivo central é compreendermos os impactos que a alimentação tem no cotidiano e os diferentes sistemas de produção alimentares vigente no Brasil, e como eles operam.

Discorrendo um pouco além da alimentação em seus aspectos gerais, pretendemos adentrar mais especificamente sobre a alimentação escolar e seus desdobramentos na realidade escolar, analisando suas capacidades na inserção das práticas pedagógicas nos processos de ensino e aprendizagem.

Primeiramente, porque a escolha de utilizarmos a alimentação através do entendimento de como funciona as agriculturas brasileira? Quais as implicações que esse debate tem em nosso dia-a-dia e na escola? Quais as contribuições que uma educação crítica pode contribuir para edificar o tema em debate? Primeiramente, quando aqui tratamos de agricultura brasileira, é bom sempre estarmos cientes de que existem técnicas de manejos e produção heterogêneas, analisados em dois presentes modelos, que são antagônicos e que representam em seus divergentes interesses, os antagonismos de classe da sociedade brasileira, não se restringem apenas a modos distintos de se produzir comida, mas carregam consigo projetos político-culturais que representam modelos de sociedade diferentes.

O primeiro modelo é o que ficou popularmente conhecido a estar inclinado(disposto) com a transição e construção (no campo e na cidade) da Agroecologia ou Sistemas Agroecolimentares, que se estabelecem e se desenvolvem nos chamados Saf's (sistemas agroflorestais), que traz como princípios: a integrabilidade da natureza, que tendem a se aproximar da produção de alimentos orgânicos livres de agrotóxico, transgênicos, até fertilizantes sintéticos, fortalecimento da agricultura familiar, a proteção e perpetuação das sementes crioulas (de variedades locais), que respeite e integre as biodiversidades locais/regionais, marcando forte pressão e resistência de oposição ao segundo modelo, denominado de Agronegócio (LIMA, SABIONI E SOUZA 2021)

O sistema agroalimentar nomeado de agronegócio, justamente por aqueles que fazem frente ao modelo social vigente, nos remete a ideia de algo grandioso, de tom midiático e os principais atores que compõem esse setor são latifundiários (que possuem enormes quantias de terra em sua posse), ligados a nomes importantes na política institucional de cargos como: deputados, senadores, governadores. Esse bilionário modelo atingiu sua hegemonia nas últimas duas décadas, mas chegou a bater recordes durante o governo Bolsonaro (VIRISSIMO, 2021), e é responsável segundo inúmeras pesquisas científicas (Censo agropecuário 2017 IBGE, Inpe 2020/2021) como um dos modelos de produção mais devastadoras para o meio ambiente e as formas de vida do planeta que a humanidade já elaborou (TEIXEIRA, 2018).Essas mesmas pesquisas nos apontam, que boa parte do que chega em nossas mesas para alimentação, provém da agricultura familiar (no mínimo 70%, IBGE, Dados do Censo Agropecuário 2017-2018), a qual está mais próxima ao primeiro modelo, a Agroecologia, em contrapartida com um sistema agrícola que produz essencialmente grãos, que servem de exportação (commodities ²como soja, café, milho, trigo, etc..) para o mercado externo como: China, EUA e Europa.

De uma maneira geral, esse é o cenário em que situa a agricultura brasileira. De maneira relacionada a estas questões, se apresenta na constituição federal de 1988, a obrigatoriedade da alimentação escolar, como direito dos estudantes, e assegurados pelos governos federal, estaduais e municipais, e que em 2009 teve a extensão para toda a rede do ensino básico, incluindo os alunos participantes do Programa Mais Educação, de Jovens e Adultos (EJA).

² Commodities são produtos de origem agropecuária ou de extração mineral, em estado bruto ou pequeno grau de industrialização, produzidos em larga escala e destinados ao comércio externo. Seus preços são determinados pela oferta e procura internacional da mercadoria.

Conhecido como PNAE (Programa nacional da alimentação Escola) tem sua gênese em 1955 quando foi assinado o decreto n 37. 106, que institui a campanha de merenda escolar (CME), com a intenção de manter o atendimento em âmbito nacional. Mas foi apenas em 2009 que a então antes campanha, foi transformada em programa, conquista do povo a partir de muita mobilização da sociedade civil e movimentos populares. Deliberou-se também que, no mínimo, 30% dos repasses do FNDE fossem investidos na aquisição de produtos advindos da agricultura familiar. Outra mudança importante foi a inclusão do atendimento, em 2013, para os alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado – AEE, para os da Educação de Jovens e Adultos semipresencial e para aqueles matriculados em escolas de tempo integral, (FNDE.GOV.BR, 2016).

Essas políticas públicas avançaram desde a década de 60, até chegarem em seu auge em 2013, tanto em orçamento, quanto na introdução de novos elementos que assegurem e fortifiquem essas políticas. A importância nacional do programa para além de estratégica, é enorme, visto que historicamente a fome e subnutrição no país, sempre esteve muito presente, chegando a um trágico recorde durante o governo Bolsonaro, em meio a uma grave crise sanitária (pandemia de covid-19), com os assustadores 33,1 milhões de brasileiros agora nesse exato momento sem ter o que comer, em apenas pouco mais que 1 ano, foram registrados mais 14 novos milhões de famintos no país. (s/n, 2022)

O PNAE mais do que nunca tem um importantíssimo papel na sociedade brasileira, pois o programa entre erros e acertos ao longo de sua história, é responsável pela alimentação de pelo menos 1 refeição por dia para 47 milhões de estudantes, de 1.500 escolas espalhadas em território nacional. O Brasil, ainda hoje, obtém a segunda maior política de alimentação escolar do mundo, ficando apenas atrás da Índia, com os também impressionantes 114 milhões de crianças nas escolas que recebem refeição no país asiático. (LEDA LETRA, 2013).

Políticas como essa, em tempos mais acentuados de crise política, total negligência do atual governo para garantir o acesso mínimo de comida a sua população, acabam por ter ainda mais um aporte que garanta a segurança alimentar das parcelas mais afetadas da população brasileira, representada pela classe trabalhadora, empregada ou não. Quando falamos de segurança alimentar, estamos falando de dois eixos básicos, o primeiro é a garantia de que essa população esteja se alimentando todos os dias, no mínimo 2 vezes ao dia, e a segunda é a qualidade nutricional dessas refeições (RAMOS, 2022).

A segurança nutricional deve estar incluída, como direito da população e deve ser assegurado pelo estado. O acesso a comidas de alto valor nutricional, orgânicas, não pode ser o luxo de uma pequena parcela da sociedade em detrimento da maior parte que fica com a “sobra”. Diante dessas problemáticas, o PNAE, como elucidado anteriormente, em 2009, sancionou a lei n

11.947, que garante a compra de no mínimo 30% dos produtos provenientes da agricultura familiar, gerando renda a essas famílias e melhorando a procedência da qualidade de produtos alimentícios para garantir maior segurança alimentar as crianças em período escolar.

Essa associação entre agricultores e o poder público representado pelas prefeituras municipais e governo federal, por meio do programa, acarreta em uma série de benefícios mútuos em micro e macro escala, pois garante que os estudantes tenham acesso a uma alimentação de maior qualidade, ao mesmo tempo em que fortalece a agricultura familiar local. Fortalecendo a agricultura local, possibilita maior circulação interna de dinheiro naquela cidade ou município, podendo ele ser revertido em outras políticas públicas como segurança, transporte, cultura, saúde ou até mesmo para revigoramento do comércio regional.

Em um cenário de profunda crise política e social, altas taxas de desemprego com quase 12 milhões de desempregados (11,1%, da população economicamente ativa segundo IBGE) no 1 trimestre de 2022, níveis de algum grau de insegurança alimentar nunca antes registrados na história do país, em que 125 milhões de brasileiros se encontram nessa condição, sendo 59 milhões em insegurança leve, 31 milhões em insegurança moderada e 33 milhões em insegurança grave (situação de fome).

Trata-se de uma questão de saúde pública e coletiva, em um país arrasado, onde por um lado o agronegócio anualmente vem batendo recordes de lucro na exportação, chegando em junho de 2022 atingir os valores de US\$ 15,71 bilhões, produzindo grãos para abastecer o mercado externo (China, EUA e UE), ao mesmo tempo que sistematicamente vem diminuindo num ritmo muito acelerado as áreas agricultáveis de produtos de consumo diário como feijão, arroz, mandioca, batata, para gradualmente substituir por grãos para o mercado externo, enriquecendo ainda mais as oligarquias da aristocracia rural brasileira, responsável pela destruição acelerada de todos os nossos biomas³ (PIRES, 2022), com toda sua biodiversidade (com destaque pra Amazônia e Cerrado), segundo Veiga, 2018. Enquanto os preços dos alimentos sobem cada vez mais, o gás de cozinha já está na faixa dos R\$ 120 e programas de políticas públicas de financiamento, fortalecimento e desenvolvimento da agricultura familiar como o PRONAF por exemplo, vem diminuindo seu orçamento desde o Governo Temer (WEISSHEIMER, 2017).

Assim compreendemos a importância de se colocar em contexto as profundas desigualdades e complexidades da nossa sociedade, no que tange a sua questão alimentar, de forma garantir a acessibilidade aos diversos gêneros alimentícios, de alto valor nutricional, por um preço

³ Responsável por 97% de todo o desmatamento no Brasil em 2021. O Relatório Anual do Desmatamento, feito pelo Mapbiomas, comprova que o agronegócio é o principal responsável pelo desmatamento ilegal no Brasil. Na comparação entre 2020 e 2021, a perda de cobertura vegetal no país cresceu 20% e registrou alta em todos os biomas.

que não comprometa mais de 30% da renda mensal de nossas trabalhadoras e trabalhadores e trabalhadoras (IBGE, 2017), livres de venenos, que valorizem as produções locais, assim como apontar as contradições entre os modelos Agronegócio x Agricultura familiar.

Ou seja, trata-se, para além da garantia da alimentação de crianças, jovens e adultos na escola, do fortalecimento da agricultura local, mas, também de uma possibilidade de trazer à luz, de forma pedagógica, nas escolas, um debate sobre a alimentação, as diferentes formas de se produzir alimentos no nosso país, as potências e os impactos sociais e ambientais de cada modelo, tendo em vista que o âmbito escolar mas estrategicamente, é também palco de uma formação humana e social que abarque essas disputas de narrativas Hegemônica (Agronegócio) e Contra Hegemônica (Agricultura Familiar).

A escola, com maior enfoque nas escolas públicas em meu trabalho, é um espaço de constantes disputas sociais, que se por um lado elas historicamente funcionaram, em grande medida como aparelho ideológico do estado (CASSINI, 2014), os quais visam manter os privilégios desse estado, representados pelos interesses da classe dominante(burguesia), por outro lado a uma contraofensiva da não manutenção e reprodução das estruturas e valores presentes de uma sociedade profundamente desigual.

Desse modo, defendemos uma educação crítica, pautada na apropriação dos conhecimentos humanos acumulados ao longo da história (e referenciada por ela), no qual a realidade experienciada por esses estudantes dialogue com os conteúdos a serem apropriados. Servindo assim, como ferramentas (armas da crítica) e construindo no ambiente escolar condições mínimas e materiais, para que estas desenvolvam um olhar mais crítico sobre a realidade que os cercam (local e global), das questões sociais que os rodeiam e que influenciam diretamente em sua relação com o mundo, compreendendo que tais desigualdades são estruturantes (são a base) do modelo vigente de sociedade (capitalista). Analisando que reside principalmente na juventude brasileira a necessidade de mudanças e na sua emancipação de sua condição de alienante (aquele que está alheio a realidade), para que essa juventude possa ter domínio do poder de análise das contradições sociais e elucidação das injustiças a população brasileira, especialmente a juventude escolar sofre enquanto classe dominada, assim muito bem explicitada no trecho do Livro A Pedagogia no Brasil: História e Teoria (SAVIANI, 2007b, p. 55)

Se os membros das camadas populares não dominam os conteúdos culturais, eles não podem fazer valer os seus interesses, porque ficam desarmados contra os dominadores, que se servem exatamente desses conteúdos culturais para legitimar e consolidar sua dominação. Eu costumo, às vezes, enunciar isso da seguinte forma: o dominado não se liberta se ele não vier a dominar aquilo que os dominantes dominam. Então, dominar o que os dominantes dominam é condição de libertação. (SAVIANI, 2007b, p. 55).

Em resumo, se faz imprescindível a incorporação de uma pedagogia crítica como prática permanente nas instituições de ensino do país como um todo, mas com um olhar voltado mais minuciosamente ao ensino básico e público, como meu objeto de estudo. Nesse sentido compreende-se que é necessário: descentralizar a figura do professor como autoridade máxima e exclusivamente detentora do conhecimento, superar o caráter apenas curricular das disciplinas, de modo que os conteúdos sejam elaborados e discutidos de maneira interdisciplinar e transdisciplinar, se embasando na construção de uma pedagogia crítica, tendo como horizonte a educação ambiental como pilar desta pedagogia, pautando uma visão mais holística da realidade (concreta) que cercam esses estudantes.

Essas reestruturações político-pedagógicas de como ensinar, quem ensinar, entendendo os atores sociais presentes nas escolas (públicas), alinhado ao compromisso que nós enquanto professores, sociedade civil e organizada e poderes públicos temos para com a construção de indivíduos indagadores, críticos, capazes de fazerem suas próprias análises e emancipadamente atores e atrizes de suas realidades.

Para tal Revolução Escolar, seria claramente necessário refazer, repensar, e criar novas estruturas político-pedagógicas, conjuntamente com lutas populares, pautando a abolição, porém não total supressão de velhas práticas, vícios, pedagogias não emancipadoras e ultrapassadas, autoritarismos e centralidades em determinadas figuras. Entretanto nós enquanto agentes formadores (e não somente os professores) temos a obrigação política e moral, de ainda que não majoritariamente, criar as condições mínimas e necessárias para que tais mudanças ocorram, sem que precisemos cair no comodismo e esperar que enquanto não ocorrer essa “revolução escolar” não tem nada que possamos fazer, e assim continuar perpetuando discursos, metodologias e pedagogias produtivistas.

Portanto, fica também na urgência e responsabilidade das novas gerações a quebra de velhos paradigmas da sociedade e educação brasileira, sendo de fundamental importância os cursos de licenciatura em nossas universidades, e ainda mais, os programas de formação docente nas IES, seja o PIBID (Programa Institucional de Bolsa e Iniciação à Docência), quanto a Residência Pedagógica.

2 METODOLOGIA

As pesquisas de estudo qualitativos e que tem uma abordagem qualitativa e quantitativa dentro da mesma pesquisa, tem como características ainda que gerais, a presença de evidências baseadas em dados verbais e visuais para tentar compreender um fenômeno ou expressões que representem parte de um fenômeno em profundidade. Portanto os resultados dessa categoria de pesquisa surgem de dados empíricos, coletados de forma sistemática e diferentemente das pesquisas de cunho quantitativo que utiliza números como dados e faz análises estatísticas, a pesquisa qualitativa utiliza dados em formato de palavras, frases, imagens, vídeos, áudios, relatos em geral, e por isso, ela requer técnicas de coleta e análise de dados específicas.

Outra diferença que podemos observar é que distintamente dos estudos quantitativos, nas pesquisas qualitativas é de grande avaliar e identificar qual será a abordagem epistemológica a ser adotada em seu trabalho, que por sua vez costumam ser divididas em duas principais: as de caráter positivista e as de caráter mais interpretativista, sendo assim então, divergente das quantitativas, já que essas foram moldadas a partir de ideias positivistas (LANDO, 2020).

Dito isso, elucidado essas principais, porém não únicas diferenças, vamos nos debruçar em diante a entender um pouco mais sobre as pesquisas qualitativas, já que estas disporão como principal metodologia da pesquisa aqui desenvolvida. Como mencionado anteriormente, as pesquisas qualitativas costumam ser divididas em duas principais epistemologias (conhecimento científico), os quais são os estudos inclinados as abordagens positivistas e as interpretativistas. O interpretativismo será a abordagem no qual vou me referenciar nesta pesquisa, por ser a que mais se aproxima com o teor histórico-social do trabalho, já que ela é uma corrente que entende que a realidade é criada por meio das interações entre os sujeitos e o mundo ao seu redor, como a realidade é entendida. A realidade não existe se não existirem interações entre sujeitos e o mundo o qual interage (PÉREZ, 2012)

Em oposição a essa abordagem, vale ressaltar que a interpretação positivista tem grandes contribuições na produção de conhecimento científico, porém não se encaixa nas análises que foram desenvolvidas, já que o positivismo compreende a realidade observada, como partes isoladas, no qual o objeto de estudo é analisado de forma compartimentalizada, tendo como consequência um distanciamento da complexidade das interações socioculturais que permeiam grupos, comunidades, sociedades (AMORIM, 2016). Essa perspectiva não condiz com a necessidade de análises contextualizadas e referenciadas historicamente dentro de um contexto social específico, a escola,

Dessa maneira, compreendemos, que para nossa pesquisa, se faz necessário uma análise aprofundada e cautelosa, referenciada em uma abordagem de pesquisa que traga no caso do trabalho, em forma de relato de experiência através de uma observação ou uma entrevista, evidenciando os aspectos que permeiam as relações professor-estudante, estudante-estudante em sala de aula, como também com as sequências didáticas construídas e o quão elas impactarão ou não a vivência escolar desses estudantes. Observando o quão apropriadas foram as pedagogias críticas transformadoras por exemplo, se essas foram capazes de auxiliar ou não em uma maior compreensão de mundo por parte dos estudantes, desenvolver um olhar mais crítico das realidades observadas e se esses recursos pedagógicos tiveram implicações nas transformações de como esses atores estudantis seja em nível individual ou coletivo afetaram suas experiências posteriormente a novos conhecimentos apropriados.

Nessa pesquisa optamos pelo relato de experiência, descrevendo situações vividas em sala de aula, que podem contribuir com a construção de conhecimento na área de atuação (TOZONI-REIS, 2007). Vivência essa descrita com detalhes e de modo sempre contextualizado, trazendo as dificuldades apresentadas em se trabalhar com a Educação Ambiental de forma crítica (no nosso caso) e os potenciais a serem trabalhados, para possam ser mais estudadas, elaboradas e incorporadas por outros profissionais docentes que sucederão. Como também, através dos relatos conseguimos observar como as pedagogias críticas transformadoras e a educação ambiental por exemplo estão sendo trabalhados em distintas regiões do país, cada uma com suas especificidades e realidades vívidas, mas que podem nos trazer referências, trocas de conhecimentos e principalmente evidenciar as necessidades curriculares de cada realidade social/escolar vivenciada.

Portanto o trabalho tem seu referencial nas pesquisas qualitativas, muito presente em estudos etnográficos por exemplo, que propõem análises mais profundas sobre comportamentos de comunidades e as percepções que fazemos durante esse processo de observação, anotações e metodologias. Portanto agora, discorrerei adiante sobre o projeto mais detalhadamente e sua construção pedagógica para posteriormente ser a experiência e os desdobramentos do desenvolvimento da sequência didática.

3 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

O projeto se deu, inicialmente, através de um estreito laço iniciado entre o programa de formação docente da Residência Pedagógica (UFLA) em 2020, com a professora Marina Battistetti Festozo, como orientadora, em conjunto com a mestra e professora Aline Martins, que teve importante participação no programa do PIBID em 2011-2014, e grande contribuição no desenvolvimento dos trabalhos da Residência Pedagógica, de dezembro 2020 até março de 2022, sendo os programas fundamentais na formação crítica de professores, estabelecida no diálogo e ação da universidade com as escolas públicas de Lavras. Ela é Professora formada em Ciências Biológicas e ministra aulas de Ciências para turmas do Ensino Fundamental II da escola (6º ao 9º ano) da Escola Municipal Umbelina Azevedo Villar, localizada no Bairro Jardim Vila Rica, na zona leste da cidade de Lavras-MG, aulas essas que foram substituídas pela atual ausência da professora, em sua licença maternidade.

A Residência Pedagógica abriu caminho não só para fortalecer a parceria com a Professora Aline, como abriu espaço para enquanto nós residência criarmos outros canais de comunicação e construção conjuntas nos processos pedagógicos, como por exemplo, com o professor José Geraldo Rezende, responsável por ministrar as aulas da disciplina de Geografia na Escola Umbelina, com os alunos do ensino fundamental. Professor esse que permitiu uma grande abertura, assim como a Professora Aline, para que nós futuros professores em formação pudessemos desenvolver sequências didáticas dialogando com os conteúdos de Ciências com a Geografia, pautados nas questões socioambientais. Construimos coletivamente um projeto envolvendo Educação Ambiental, no início de 2020 que consisti na metodologia da pesquisa-ação e usamos como técnica a entrevista semiestruturada com a comunidade escolar dos bairros que cercam a escola, para melhor compreender a relação das comunidades com o entorno que viviam e os laços (se tinham) com a escola.

Depois do projeto com a comunidade escolar, foi iniciado algumas discussões com a diretoria da escola e o professor para o desenvolvimento deste trabalhado, para iniciarmos com o Fundamental 2 as discussões sobre alimentação, produção e origem dos solos, assim foi construída uma sequência didática a qual foi desenvolvida com os estudantes dos 6º anos do Ensino Fundamental (6º A e 6º B), que foram elaboradas em três aulas para cada turma, sendo essas as mesmas, visto que os conteúdos trabalhados em sala são os mesmos. Durante essas três aulas, partiu-se dos estudos e compreensão de algumas características e importância e manutenção dos solos para os processos de reprodução da vida humana, até chegarmos nas produções alimentares

e diferentes modelos de agricultura presentes em nosso país (modo de produzir comida), sempre trazendo problematizações dos conteúdos abordados de maneira crítica e relacionada com seus conhecimentos prévios.

Esta relação com os professores da escola também ocorreu relacionado com um outro Projeto maior da prefeitura de Lavras, vinculado com algumas Escolas Municipais, que vem se construindo. Trata-se do projeto “Horta Nas Escolas, semeando o Futuro”, no qual estão idealizadores e colaboradores: Secretaria do Meio Ambiente, representado e encabeçado pela Secretária do Meio Ambiente de Lavras, Daniela (formada em Biologia), por intermédio da Secretaria de Educação e a EMATER de Lavras-MG (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural), e diferentes escolas. Em pauta neste trabalho, a gestão da Escola Municipal Umbelina, figurado principalmente no nome do Professor José Geraldo Rezende.

Esse grande projeto já conta com algumas escolas públicas da região de Lavras, e tem como não único, mas principal objetivo o desenvolvimento colaborativo de hortas nas escolas, como uma aliada e potente recurso pedagógico, para se trabalhar de maneiras inter e transdisciplinares os conteúdos e saberes sistematizados no âmbito escolar. Sem contar na intenção de desenvolver o que as secretarias (ambiental e da educação), conjuntamente com a SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) chamam de estimular o “espírito” empreendedor nos estudantes, como por exemplo a venda e distribuição das produções cultivadas nessas hortas. Parte essa do projeto que particularmente nós enquanto defensores de um olhar crítico, trabalhado na linha crítica da pedagogia, através da educação ambiental, entendemos que esse formato reforça tendências pragmáticas e conservacionistas, que limitam as práticas e perdem de certa forma seu potencial crítico.⁴

O presente trabalho é parte do projeto citado acima e visa trabalhar a Educação Ambiental Crítica por meio da alimentação escolar, com estudantes do Ensino Fundamental. Para isso, foi construída uma sequência didática com os alunos do 6º anos (A e B) da escola Umbelina, somando nas aulas ministradas pelo professor de Geografia José Geraldo, no total de 3 aulas de 50 minutos para cada turma. Essa sequência, deu continuidade aos conteúdos que estavam sendo desenvolvidos entre o professor e os estudantes, que no caso, estava relacionado com o estudo de relevo (agentes internos e externos, com foco na antropização com o uso do solo). Nesse contexto, colocamos em diálogo o eixo da alimentação como forma de aproximar os conteúdos de geografia

⁴ Apesar do professor colocar em pauta, o porquê da importância de incorporar o empreendedorismo no projeto, do processo de gerar um lucro para esses alunos com a venda de alfaces por exemplos, e assim haver maior participação e adesão por parte desses. Ainda assim é necessário analisar e trazer o debate de que essas lógicas individuais (o empreender), que trazem consigo a ideia de produtividade, merecimento e até mesmo estimular o espírito de competição, os quais podem se afastar justamente da proposta de uma educação mais crítica e coletivista.

e biologia, trazendo a história como a principal referência e metodologia. Assim, objetivou-se a trazer para perto a alimentação e produção alimentar no Brasil com as realidades experienciadas pelos alunos em seus cotidianos. Assim, objetivou-se a trazer para perto a alimentação e produção alimentar no Brasil com as realidades experienciadas pelos alunos em seus cotidianos.

O projeto da Residência, tem em seu objetivo central, a formação de professores que sejam críticos e historicamente referenciados, como sujeitos atuantes das complexas relações escolares e problematizadores das realidades apresentadas por eles aos estudantes por intermédio dos processos de ensino e aprendizagem. Sendo elaborados em conjunto com as necessidades locais de cada escola, atuações diretas com os professores da instituição, funcionários, estudante, através de projetos integradores, elaborações de sequências didáticas, desenvolvimento conjunto de experimentos, entre outras intervenções, que auxilie na prática docente e evidenciando as contradições das relações sociais presentes dentro e fora da sala de aula. Dessa maneira, a manutenção e ampliação do Programa é fundamental para a formação de professores críticos, como tem a função de assegurar o direito dos estudantes da classe trabalhadora tenham acesso a outras narrativas e visões de mundo, que reflita as posições e os papéis sociais numa sociedade profundamente desigual e os impactos que as desigualdades refletem na formação desses estudantes.

3.1 A Escola

A escola é o ambiente no qual nós licenciados atuamos, e especificamente a sequência didática é parte do trabalho de conclusão de curso, que foi realizado na Escola Municipal Umbelina Azevedo de Avellar, localizada no bairro Vila do Sol, zona urbana e periférica da cidade de Lavras, no sul de Minas Gerais. Escola essa, que possui algumas especificidades, como por exemplo, estar bem afastada da região central ou até mesmo próximo a regiões comerciais, já que o bairro se encontra no extremo sul da zona sul da cidade, é a única escola presente no entorno, sendo ela responsável por assistir quatro bairros (Vale do sol, Jardim Vila Rica 1 e 2, Cascalho) que circundam essa região.

A importância que a escola tem para essas comunidades parece ser evidente, como apontaram boa parte das entrevistas realizadas no início de 2022 pela Residência Pedagógica com uma parte dessa comunidade escolar, representadas na entrevista pelos bairros Vale do sol e Jardim Vila Rica 1. Muitas vezes na entrevista era colocado que a escola conseguia (ainda que com seus problemas pela falta de verba destinada corretamente, falta de um programa de apoio e formação

continuada de professores, entre outros) abraçar bairros desassistidos pelo poder público (representado pela prefeitura municipal), o qual a escola consegue manter muitos meninos e meninas fora das ruas, construindo parcerias com potenciais educativos como posto de saúde da família, secretaria de meio ambiente, Emater, um espaço que pode trazer novos horizontes e perspectivas de olhares e atuações desses jovens, com apoio e orientação escolar.

A presença da escola, em bairros periféricos, onde o poder público muitas vezes não chega por interesses político-econômicos, onde a juventude não tem acesso à espaços coletivos de lazer, entretenimento e desenvolvimento cultural, a escola muitas vezes cumpre funções além do aprendizado (que não deveriam somente atribuídas e despejadas nas instituições de ensino, tirando a responsabilidade dos agentes e políticas que deveriam estar garantido as condições mínimas de qualidade de vida das populações mais vulneráveis, a classe trabalhadora). Outro papel importantíssimo que a escola acaba por assumir e que não deveria também lhe competir somente, é o da garantir a acessibilidade a comida todos os dias, com refeições diversas, saudável e balanceada para os seus estudantes.

Momento em que o país passa por uma profunda epidemia de fome, criada por um projeto da aristocracia rural do país e seu modelo representado pelo agronegócio, no qual políticas públicas como a das merendas escolares (PNAE E PAA⁵) acabam por assegurar a alimentação de milhões de crianças no Brasil e no caso da escola Umbelina, centenas de crianças dessas comunidades mais carentes, assegurando assim segurança alimentar e nutricional delas.

⁵ Política de Aquisição de Alimentos, programa por meio do qual o Governo Federal compra alimentos produzidos pela agricultura familiar e os destina gratuitamente para pessoas que não têm acesso à alimentação adequada e saudável

4 RELATOS DE EXPERIÊNCIA

4.1 Panorama das Aulas

Foram realizadas três aulas para cada turma dos 6^a anos (6^a A e 6^a B), a partir dos conteúdos que estavam sendo trabalhados nas aulas de geografia, seguidas pelo livro didático. O ponto de partida da sequência didática se deu através da última aula ocorrida com os estudantes, a qual estavam dialogando sobre agentes internos e externos do relevo. A estrutura pedagógica da sequência foi iniciar a aula com os debates sobre a compreensão “do que afinal é o solo”? Tanto na relação e proximidade que esses estudantes têm ou já tiveram com a terra, quanto no entendimento de como se forma esse solo, o tempo e complexidade para sua formação, quanto na apropriação de que o solo é vivo e que sem os agentes biológicos presentes nele, assim como os agentes químicos e físicos não é possível, o desenvolvimento de um solo saudável e fértil.

Superando essas apropriações basais e significativas das relações do solo e sua importância para o processo da vida no geral, foi dada sua continuidade em uma segunda aula da sequência, a reflexão no que tange a importância dos solos para a produção de comida, entre tantos outros benefícios. A priori, na função vital dos solos para a produção de alimentos, como também refletir e questionar afinal de onde vem esses alimentos que nós comemos todos os dias em nossa casa e com enfoque nos alimentos que disponíveis para a alimentação escolar cotidiana desses estudantes.

Avançado na importância dos solos para a produção alimentar no Brasil, começamos a elaborar ainda na reflexão da produção de alimentos, que existem distintas maneiras de se produzir comida, e que esses se distanciam em dois principais modelos divergentes de agricultura, o Agronegócio e a agricultura familiar.

Posteriormente trabalhado as diferenças entre esses dois modos de produzir comida: um (agronegócio) baseado no lucro máximo, conglomerado de empresas donas de extensos lotes de terra, com intensa mecanização, contribuindo para o êxodo rural dos camponeses e camponesas, uso excessivo e indiscriminado de veneno e produção intensa de monocultivos⁶; e um outro (agricultura familiar) que possuem pequenas porções de terra para plantar, uma agricultura que parte serve para a subsistência dessas famílias e outra como renda única para as mesmas, que garante a manutenção dos camponeses e a geração de empregos no campo e responsável por produzir no mínimo 70% de tudo que nos alimentados no Brasil.

⁶ A produção intensiva em grandes porções de terra de apenas um tipo de cultura, geralmente voltado para o mercado externo como: café, soja, milho, algodão, com raras exceções para o mercado interno como milionário e lucrativo mercado de papel e celulose com a produção de extensas monoculturas de eucalipto.

E por fim, foi realizado um processo reflexivo de revisarmos a aula anterior e analisarmos se tivemos os elementos necessários para distinguir esses dois modelos de produção, para depois apresentarmos para os estudantes que existe ainda pelo menos um terceiro modo de se produzir alimentos, pautada na agroecologia. Colocando as reflexões e observações do que é a agroecologia, quais os seus princípios, como ela produz alimentos, porque se distingue dos outros dois modelos, e o nítido entendimento de que a agricultura familiar está inserida no modelo agroecológico e não necessariamente separado dele. Finalizando com um curto processo avaliativo, foram colocadas duas perguntas abertas para os alunos respondessem ainda em sala, nos quinze minutos finais da terceira e última aula. 1) Achou algo interessante na aula que você não sabia? se sim, o que? e 2) Acha a agricultura familiar importante para a produção de alimentos no Brasil? se sim, porquê?

4.2 Relato das Aulas

Relato da 1ª aula

A primeira aula, com tempo de duração de 50 minutos, assim como as outras duas aulas seguintes da sequência, foram realizadas em horários e dias distintos, não havendo duas aulas consecutivas. Como a primeira aula consistia em refletirmos coletivamente sobre os solos, sua importância, formação e possíveis funções ecológicas e culturais, era necessário, trazer elementos materiais visíveis e palpáveis para adquirir maior identidade sobre o que estávamos falando, no caso, a terra. Foi utilizado como um dos materiais didáticos um pote transparente com terra e uma régua e o outro material utilizado foi um audiovisual (dois minutos de vídeo), apresentado pelo desenho de nome “Show da Luna”, no qual abordarei mais adiante.

Ainda um pouco anterior a utilização do primeiro material didático usado, e propriamente anteriormente a discussão dos solos propriamente dito, foi iniciada a aula com uma conversa direcionada por perguntas problematizadoras, trazendo a aproximação da vivência desses alunos atrelado ao entendimento da formação e utilização do solo, como também algumas reflexões na direção de provocá-los a tal reflexão da origem dos alimentos que comemos no dia-a-dia por exemplo: afinal, sabem de onde vem todo esse alimento que vocês comem na escola? Como outras perguntas para irmos nos aproximando no primeiro momento na discussão e ao mesmo direcioná-los para o questionamento de onde viriam os alimentos que comemos, com enfoque no alimento escolar. Foram questionados no primeiro instante, o que haviam se alimentado na escola naquele dia, para posteriormente relacionarem e trazerem o que via na memória dos estudantes quando falamos em terra/solo, qual a relação que esses alunos tiverem ou tem com o solo.

A metodologia de utilizar perguntas problematizadoras partindo das contradição, conjuntamente com os estudantes, diz respeito ao exercício de praticarmos os devidos questionamentos do porquê, como, onde e quando certa ideia ou fenômeno ocorreu, para não só despertarmos a curiosidade, participação, como também para fazermos o esforço coletivo através do olhar mais crítico, de irmos em direção a raiz fundante dos problemas apresentados, que nesse caso tinha como horizonte maior alcançar o entendimento de como os solos tem sido usufruídos e com quais finalidades em cada modelo produtivo.

Dito isso, foi dada continuidade após esses questionamentos, a introdução dos solos, primeiro analisando o tempo em média para se formar uma porção de solo muito delgada, conjuntamente com isso foi elaborada qual seria a principal matriz (material de origem, a rocha) para formar esse solo. A terra presente do pote transparente, e a régua tiveram o papel de demonstrar que apenas um único centímetro de solo demora em média quatrocentos anos para se formar (em zonas tropicais) segundo portal Embrapa “o que e como se forma os solos?”, demonstrando assim que se leva muitas décadas, séculos de processos físico-químicos e biológicos relativamente complexos para formar aquela pequena camada tão irrisória de terra, visualizado na régua.

No segundo momento, foi utilizado outro material didático, que foi o audiovisual referente a um episódio da série “Show da Luna”, intitulado de “terra gostosa”, episódio em que é apresentado aos personagens a composteira e os processos que envolvem a compostagem. Traz de uma maneira lúdica e didática uma música explicando o que é e como funciona a decomposição dos materiais orgânicos (comida) que não comemos, como também sobras das cascas de frutas, ovos, restos vegetais, entre outros. Processos esses, auxiliados pelo trabalho das minhocas e microrganismos, entre outros fatores biológicos atuantes na comida, transformando este material orgânico em terra para as plantas, demonstrando para os estudantes que a rocha não é a única fonte para formar terra e que nos solos, ocorrem processos muito semelhantes aos que sucedem na compostagem, no que diz respeito aos agentes biológicos que estão atuando para a formação e manutenção dos solos em geral.

Relato da 2ª aula

A segunda aula foi iniciada com um experimento didático, que consistia em apresentar em microescala o uso do solo e seus possíveis manejos reproduzidos em garrafas pets. De fácil acesso os materiais necessários para o experimento, para que pudessem também ser reproduzidos nas casas de cada estudante ali presente. O experimento consistia em três garrafas pets cortadas com

terra dentro, a primeira com apenas terra representando um solo sem cobertura, exposto, uma segunda garrafa com material vegetal seco (folhas no geral) e um terceiro coberto com matéria vegetal fresca, como folhas e grama.

Com uma turma, ocorreu grande interação e as perguntas que nos deram horizonte sobre o que estava ocorrendo no experimento serviram de gancho para que os estudantes trouxessem mais questionamentos a respeito de como por exemplo um solo desprotegido perdia porções de terra pela ação da água (despejada na garrafa), assim como o experimento representava em uma escala menor como o uso e manejo adequado ou não dessa terra. Em contrapartida com o 6^a A não foram obtidos muito êxito durante o experimento, ainda que a estratégia de pedir para os alunos realizassem o experimento, jogando água e observando o que ocorria, a atenção foi totalmente dispersada com ressalva de três ou quatro estudantes que estavam ali na aula que interagiram, perguntaram e aparentaram se apropriar realmente dos conhecimentos que foram construídos naquele espaço.

O experimento simula, de um modo interativo e bem visual, uma pequena amostra de um fenômeno que ocorre similarmente em escala real nas produções agrícolas, que está relacionado com o processo de erosão do solo, ou seja, a perda de parte da terra pela ação principalmente da água e do vento. Desse modo, com o experimento conseguimos inferir que se esta terra não estiver bem manejada (está exposta) ou coberta com material vegetal, quando vier a chegada de chuvas naquele solo, o material vegetal que está cobrindo a terra pode amenizar o impacto da água caindo e diminuir a velocidade de infiltração dela, evitando que ocorra esses processos erosivos, muito evidentes em nossa região, conhecido como voçorocas. Foi feito um paralelo da primeira aula em que discutimos o período muito extenso para formação dos solos e as complexidades envolvidas durante essa formação, para em contrapartida, conseguirmos perder grandes quantidades desse mesmo solo em um curto espaço de tempo, por decisões (políticas), uso irresponsável de grandes produtores que visam apenas seu lucro, sem pensar nos impactos socioambientais envolvidos durante a produção.

Posteriormente, em um segundo momento da aula, retomamos as conversas colocando em pauta alguns questionamentos de forma problematizada e contextualizada, indagando em mais um momento, do que é que eles haviam se alimentado durante aquele dia na escola, se as refeições escolares eram repetidas diariamente e se eles gostavam da comida, obtendo respostas no entendimento da importância desse momento no período escolar deles e a nítida aprovação das refeições escolares em pontuarem a visão do quão importante a alimentação é para permanência desses estudantes e como eles mesmo trouxeram a importância de irem alimentados para as aulas. Com isso, também foi colocado o questionamento em mais uma ocasião durante a segunda aula:

de onde vêm toda essa comida que chega na escola? As respostas foram bem distintas, na qual foram aqui separadas por fins didáticos em quatro, quanto a sua origem: 1) Prefeitura 2) da terra 3) do mercado 4) da fazenda.

Colocado em aberto as discussões referentes a origem e procedência dos alimentos em geral, mas principalmente escolares, adentramos finalmente os dois principais modelos de produção alimentar (agricultura familiar x agronegócio), sendo localizado e iniciado sua discussão por meio de outro material pedagógico. O material escolhido para começarmos as reflexões acerca desses dois modelos, foram um compilado de uma história em quadrinhos. A história em quadrinhos consistia em trazer de uma forma bem imagética e didática de como operam esses dois modelos produtivos, suas principais diferenças, e sua cadeia longa ou curta até chegar então nas prateleiras dos mercados, restaurantes, quitandas e nas feiras dos agricultores. O intuito era no primeiro momento investigar o quão próximo era essas discussões de produção agrícola e o que sabiam sobre cada sistema, se soubessem algo, para posteriormente desenvolvermos mais a fundo como funcionava cada modelo e o como estes impactam nossas vidas direta e indiretamente.

Em cada página do quadrinho, foram colocadas problematizações em relação aos conhecimentos prévios e de qual contato tiveram ou não a respeito desses dois jeitos de se produzir comida. Quando eram empregados termos mais técnicos como Agronegócio, desenvolvia com eles o significado da palavra, perguntando o que significa agro? Obtendo respostas do tipo: algo relacionado à terra e com o plantio, outros diziam que era agricultura e em seguida foi questionado qual era o significado de negócio? Alcançando respostas na direção de : algo relacionado com dinheiro, mais alguns disseram que tinha haver com empresas e fazer negócios, até conseguirmos chegar na compreensão de que o agronegócio basicamente constituído por grandes empresas (Cargill, Monsanto, Agrocere, Bioceres), formada também por latifundiários donos ou parceiros dessas empresas, que faziam uso abusivo e constante de venenos nas plantações e que a agricultura familiar era constituída por famílias com pouca terra, diversificada produção de alimentos, trabalho manual, geração de emprego no campo, entre outros aspectos particulares.

Dessa maneira, o uso do recurso visual e interativo de perguntas com o material pedagógico “quadrinho” concentraram mais atenções, curiosidade e participação coletiva dos estudantes. Nesse segundo momento os processos apropriativos e de assimilação apontaram ser mais presentes do que no experimento por exemplo, e o fato de terem alguns estudantes em que vizinhos, pais, tios, avós, são agricultores, indicaram maior proximidade, interesse e identidade com os conceitos que estavam sendo elaborados, se sentiam representados justamente no modelo de agricultura familiar, embora anteriormente não tivessem conhecido sobre a existência desse modo de fazer agricultura.

Relato da 3ª aula

A terceira aula foi iniciada revisando todos os conceitos, modelos e reflexões que havíamos produzido a respeito de solos, produção alimentos, tipos de agricultura, distribuição das cadeias produtivas, para então se utilizar dos dois últimos materiais pedagógicos da sequência, que foram as fotografias, expostas no telão, em que ao serem passadas, era direcionada a pergunta de quais dos dois modelos previamente trabalhos se remetia a cada imagem. Ao total, foram seis fotografias, três de cultivos ligados ao agronegócio e três ligados à agricultura familiar. Através da rápida associação das imagens com os modelos pelos estudantes, eles conseguiram correlacionar as imagens aos modelos segundo eles, por conta da presença ou não presença de maquinário intensivo nas fotos, a cobertura vegetal ou não desse solo, e o tamanho das terras em cada fotografia.

Posteriormente retornamos aos princípios trabalhados no experimento da segunda aula, que pontuava justamente a ideia dos usos devidos e indevidos do solo, a presença ou não de cobertura desse solo, fazendo um paralelo com a maneira de fazer agricultura dos dois modelos, o agronegócio não utilizando de cobertura vegetal, a inexistência de diversidade na paisagem, o nome de empresas nas máquinas, contraponto com uma agricultura familiar mais diversa em quantidade de plantas e pessoas, se valendo de coberturas vegetais para o solo.

Em seguida refletimos conjuntamente sobre a existência de pelo menos mais um modelo de produção alimentar, fora aqueles outros dois que haviam sido apresentados. Esse terceiro modelo anunciado como Agroecologia, foi destrinchado a sua palavra para melhor compreensão, do que seria o agro novamente e a segunda palavra que era a Ecologia. A ideia de ecologia, debatemos nessa aula, que remete ao entendimento e importância da biodiversidade, a interação entre animais, plantas, insetos, assim como o estudo dos hábitos alimentares, habitats, comportamento desses animais.

Nessa perspectiva de uma agricultura que tenta seguir princípios e conhecimentos não somente, mas também da ecologia, foi marcado de que esse modo de produzir também se fazia presente na heterogeneidade de comunidades que compõem o que chamamos de agricultura familiar⁷. Nesse sistema produtivo, foram expostas fotos de SAF'S, em que foi discutido que as produções são orgânicas (livres de venenos), buscando respeitar os processos que ocorrem na

⁷ Agricultura desenvolvida em pequenas propriedades rurais, na qual a produção é proveniente da mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas, e que abrange um amplo aspecto geralmente associado o que chamamos de comunidades e populações tradicionais: povos originários, ribeirinhos, assentados, camponeses e camponesas, quilombolas, entre outros e outras.

dinâmica dos meios naturais, levando em consideração a importância da diversidade biológica daqueles agentes tão importantes para os solos que vimos na primeira aula como: micro organismos, insetos e minhocas, por exemplo. Os alimentos que são plantados pelos sistemas agroecológicos são mais saudáveis, com maiores valores nutricionais, mantém as florestas e biomas em pé, preserva a biodiversidade da flora e fauna, pois reconhece nela a importância para a manutenção do próprio sistema produtivo em relação aos polinizadores, microrganismos, insetos de controle biológico para o bom funcionamento desse solo e suas relações em volta dessas plantações, melhorando a qualidade do ar e criando microclimas dentro desses sistemas que diminuem por exemplo o excesso de calor em estações com temperaturas muito elevadas.

Dessa maneira foi realizado com os estudantes dos 6^a anos, associações e relações de diferentes maneiras de se produzir comida, e como essas influenciam direta e indiretamente em nossa alimentação, quando compramos de produtores em feiras, ou em mercados, quando nos alimentos de comidas processadas ou naturais, e o quanto esses diferentes modelos de produção impactam nas relações sociais, econômicas, ambientais, políticas e até mesmo religiosas. Para que assim pudessem se apropriar da dimensão e importância que os alimentos possuem em nossa vida, quais foram os caminhos para chegarem até nossos pratos e a importância da diversidade de alimentos que eles tem acesso todos os dias na escola, que boa parte desses alimentos é proveniente dessa agricultura familiar possibilitado por seu modelo de agricultura e que o direito e acesso a um comida saudável, de qualidade, sem veneno não somente é possível como também assegurado por parte desses agricultores e agricultores que fornecem os alimentos para as instituições escolares.

Por conseguinte, foi realizado durante os 15 minutos finais das terceiras aulas um processo avaliativo que consistiu em duas reflexões, que será apresentado mais detalhadamente, numa análise mais aprofundada adiante.

4.3 As avaliações

As avaliações foram iguais para ambas as turmas dos 6^a anos, no qual consistiam em duas perguntas para os estudantes. A primeira pergunta era: “Achou algo interessante durante as aulas que não tinha conhecimento? Se sim, o que?” e a segunda era “Acha agricultura familiar importante para a produção de comida no Brasil? Se sim, porquê?”

A utilização do recurso avaliativo, pautada na pedagogia histórico-crítica tem crucial importância, como traz Boher (2017), traz que o processo educativo deve ocorrer em sua totalidade, gerando uma visão ampla e complexa, relacionando os conteúdos com o processo de

formação do sujeito (educando) com o cotidiano no qual ele está inserido (sociedade), reforçando a ideia de que todos os sujeitos da escola, especialmente docentes e discentes, possuem uma carga sócio histórica. Deste modo a avaliação deve se fazer presente em todas as etapas possíveis do ensino e aprendizado, sempre considerando os elementos sócio-históricos e locais do espaço atuante; a avaliação não deveria ser elaborada como um processo de rendimento escolar dos discentes, associada como um ponto de chegada, ou seja, é entendida como a etapa final do processo de ensino e aprendizagem, fazendo com que ela seja entendida como um teste classificatório do conhecimento.

A avaliação nessa perspectiva, é colocada como estratégia pedagógica, ao cumprir, se realizada com êxito, melhor análise do que de fato foi apropriado ou não por cada estudante, as associações que conseguem então fazer do conteúdo aprendido com a realidade problematizada a partir das aulas, se as práticas despertaram o interesse, curiosidade e entendimento daqueles presentes em sala e foram capazes de dialogar com os conhecimentos prévios e vivências. Assim enquanto professores, podemos avaliar e reavaliar nossas metodologias, estratégias pedagógicas, uso ou não de materiais didáticos, e poder sempre aprimorar a construção de aulas anteriores e conjuntamente aos processos de ensino e aprendizagem. Estar aberto ao diálogo e críticas é fundamental para que seu trabalho atinja os objetivos de ensinar, os estudantes são objetos da atividade docente, é por eles que devemos ensinar. Se não está ocorrendo aprendizado de maneira satisfatória cabe ao docente conhecer e investigar práticas que possibilitem o ensino.

As respostas obtidas podem ou não nos indicar o novo nível de conhecimento construído através desses processos

Algumas respostas

P1

1) Achou algo interessante durante as aulas que não tinha conhecimento? Se sim, o que?

R: Eu não sabia que existia mais de um jeito de plantar feijão.

2) Acha a agricultura familiar importante para a produção de alimentos no Brasil? Se sim, porquê?

R: Sim, por que tem menos veneno nas plantas e por que é muito importante para a produção de comida.

P2

1)R: Agroecologia eu não sabia.

2)R: A família é importante para cuidar das plantas e vegetais.

P3

1)R: Sobre a agroecologia, sobre como as plantações são sim importantes para a agricultura, e sobre a agricultura familiar e também super importante para elas mesmas.

2)R: Sim, mas como eles tem poucas terras, a maioria das suas produções de comida são para eles produzir, consumir e depois vender.

P4

1)R: Sim, sobre a agroecologia, agrofamiliar e agronegócio.

2)R: Sim, pois eles plantam e trazem comida para nós

P5

1)R: Sim, o uso do veneno na agricultura eu não sabia

2)R: Sim, por que eles produzem alimentos mais saudáveis

4.2 As dificuldades durante a sequência

No processo final de formação docente durante a graduação e posteriormente participado da Residência Pedagógica, para elucidar alguns pontos limitantes e estratégias pedagógicas utilizadas no desenvolvimento na construção das aulas, foram divididos em dois pontos principais: os técnicos e os pedagógicos.

Os técnicos se direcionam nas questões mais materiais, da utilização dos materiais didáticos e funcionamento do ambiente escolar, em que diversos instantes, mais específico em quatro momentos, aulas da sequência foram canceladas por motivos de cronograma de atividades curriculares e extracurriculares da instituição. Assim como limitantes por exemplo de utilização de retroprojektor, em que até ser conduzido para a sala, ligado, tomava minutos cruciais de uma aula com um tempo já bem delimitado de 50 minutos, verificando que foi utilizado durante as três aulas. E por último, a diferença de agitação, foco e interação ser bem perceptível de acordo com o

horário em que a aula foi ministrada, os últimos dois horários pós intervalo, os estudantes estão visivelmente mais cansados, dispersos, com fome e agitados para irem embora, segundo relatos dos mesmos.

Segundo ponto foram as dificuldades pedagógicas, durante a construção dos planos de aula, concomitantemente as aulas eram ministradas e revistas no processo auto avaliativo e crítico da docência, de momentos que funcionam, outros não muito, excessos que poderiam ter sido filtrados pelo menos para esse primeiro momento da pequena sequência com os alunos dos 6^a anos e outros que poderiam ter sido acrescentados em nossa conversa.

Primeira questão de entraves pedagógicos, foi referente a trazer no geral, mas principalmente na segunda aula muitos elementos para serem discutidos, que embora tenham sido dois recursos didáticos na aula, repensar se realmente é muito para apenas uma aula de menos de 50 minutos na prática, sem contar que quando temos muitas discussões para desenvolver em cada aula, acabamos muitas vezes por não conseguir aprofundar e trabalharmos com calma os debates e questionamentos propostos.

A segunda questão do segundo ponto, refere-se a uma inversão na estrutura pedagógica do plano da última aula, de modo que iniciaria a aula com as notícias sendo problematizadas e somente a posteriori que seriam debatidas e questionadas as fotos expostas e assim perguntadas qual foto é referente a qual dos dois modelos de agricultura.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em conta o que foi observado, analisado e desenvolvido durante essas semanas com os estudantes e pautados na literatura das pedagogias críticas transformadoras como base material e teórica para a realização da sequência didática com os 6^a anos, o intuito, ainda que em microescala, tomando em conta que o espaço não era de um professor efetivo ou que está atuante no cargo da instituição escolar Umbelina Azevedo, depois o papel de introduzir algumas práticas pedagógicas de cunho mais crítico, trazendo como horizonte as perspectivas ambientais como inerentes às contraditórias e complexas relações sociais presentes em nosso país.

Inferindo que a questão alimentar pode ser um importantíssimo pilar a ser trabalhado na educação ambiental crítica, tanto em seu sentido mais amplo, seja nos seus processos produtivos ou logística de transporte, quanto no sentido mais direcionado na alimentação escolar por exemplo. Entendendo o sentido amplo da alimentação como uma ação e necessidade individual e coletiva, já que precisamos exercer essa ação todos os dias para nos mantermos vivos, como na alimentação escolar, pensando que ela faz parte do nosso ambiente de estudo (a escola) e que cumpre não somente a função de manter os estudantes na escola, saudáveis e íntegros para seus processos de aprendizagem, como também para a segurança alimentar desses estudantes, principalmente em tempos de aumento da fome e desnutrição.

Analisado esse grande potencial de se trabalhar alimentação e alimentação escolar dentro das pedagogias e perspectivas ambientais críticas, sendo a alimentação como algo comum a todos e a todas Brasileiras, tendo o setor agrário, volumoso impacto social, ambiental, cultural, econômico, religioso em nossa sociedade. Compreendido isso, outra questão está na inserção real dessas práticas como possíveis de serem elaboradas e até mesmo incorporadas em sala de aula, sem prejudicar o calendário escolar e seus cumprimentos de aplicação dos conteúdos programáticos, longe disso, na verdade essas práticas pedagógicas se utilizam justamente dos conteúdos a serem estudados, contextualizados com as vivências e realidades dos estudantes.

Assim se faz o balanço, de que as práticas pedagógicas críticas transformadoras e pautadas também numa perspectiva ambiental consigam disputar seu espaço no ambiente escolar, e precisam ter seu espaço, mesmo que atualmente ainda sejam muito pouco abordadas, carregando consigo propostas mais concretas que aproxima a vivência dos estudantes com um olhar mais aprofundado das relações ser humano e sociedade. Práticas essas que vão em direção à raiz, a estrutura fundante dos problemas sociais apresentados, possibilitando uma maior identificação entre o sujeito (estudante) e o objeto de estudo (sociedade), evidenciando que essas desigualdades sociais e os problemas cotidianos deles são frutos de construções sócio-históricas, e não de culpa

ou mérito individualizado. Já as dificuldades foram de encontro em trazer para eles uma narrativa que vá na direção contrária do que constantemente estão habituados e bombardeados a ouvir como propagandas: o agro é pop, o agro é tech, o agro é tudo, trazer essa outra narrativa causa ainda estranhamento de início e um pouco de desconfiança no primeiro momento, como também dificuldade do entendimento que existem esses diferentes modelos produtivos que no dia-a-dia parecem se confundir como sendo todas a mesma agricultura.

Finalizamos marcando a importância e a necessidade que as pedagogias críticas na escola, com enfoque a histórico-crítica (SAVIANI, 1991) têm para construirmos coletivamente as possibilidades materiais para que esses estudantes se reconheçam nas condições sociais que se encontram e assim possam atuar tanto em suas realidades locais onde vivem como em outras mais abrangentes. A autonomia se dá não somente pela apropriação das metodologias críticas e no entendimento de que é possível fazer outras escolhas que diferem daquelas constantemente reforçadas em sua formação, mas também pela atuação e aplicação dessas novas apropriações historicamente referenciadas. Trazer essa outra narrativa (histórico-crítica), com seus próprios métodos de análise e atuação na realidade, é colocar também em disputa um outro modelo possível de fazer educação, de ensinar, uma disputa contra hegemônica e anti reacionária, trazendo em sua relação dialética escola e sociedade, os estudantes possam ser efetivamente autônomos e possam coletivamente caminhar na direção de uma sociedade verdadeiramente emancipada através da construção de um outro modelo de sociedade (o socialismo).

REFÊRENCIAS

AMORIM, Gusmão Freitas. **O Positivismo, a Educação e a História Ensinada**. Educon, Aracaju, Volume 10, n. 01, p.1-12, set/2016. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira e PIETRO, Élisson Cesar. **Educação Ambiental: Disciplina Versus Tema Transversal**. REMEA Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 24. 2010.

BOHRER, Marcos. **A Pedagogia Histórico-Crítica e a avaliação**. Ifpr.edu.br, mar. de 2017. Acesso em: 22 de set. de 2022.

BRASIL. **Lei n 9.775, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, (1999). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 13 de jul. de 2022.

CASSIN, Marcos. **Louis Althusser: Aparelhos Ideológicos do Estado e a Escola**. Disponível em: <https://marxismo21.org/wp-content/uploads/2014/08/Louis-Althusser-Aparelhos-Ideologicos-e-a-Escola-M-Cassin.pdf>. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

CHIARANDA, Et al. **Educação e Contra Hegemonia: Reflexões sobre os (des)caminhos da educação emancipadora/libertadora no contexto contemporâneo**. Avesso do Avesso, v. 14, n. 14, Edição Especial: I Encontro Regional de Educação, 2016. Acesso em: 18 de jul. de 2022.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. 6ª Edição. São Paulo: Editora Hucitc Nupaub, 2008. Acesso em: 16 de jul. de 2022.

Fome Avança no Brasil em 2022 e atinge 33, 1 milhões de pessoas. 2022. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/noticias/fome-avanca-no-brasil-em-2022-e-atinge-331-milhoes-de-pessoas/>. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

FREIRE, Paulo Reglus Neves. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1987. Acesso em: 18 de jul. de 2022.

SHAW, Gisele. **Dificuldades da Interdisciplinaridade no ensino em escola pública e privada: com a palavra, os educadores**. Revista Cenas Educacionais, Caetité – Bahia – Brasil, v.1, n.1, p.19-40, jan-jun. de 2018. Acesso em: 18 de jul. de 2022.

GUEVANE, Eleutério. **PMA: Brasil tem segundo maior programa de merenda escolar do mundo**. Onu News: Perspectiva Global Reportagens Humana, 2013. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2013/05/1438911-pma-brasil-tem-segundo-maior-programa-de-merenda-escolar-no-mundo>. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

Histórico. Fundo Nacional de Desenvolvimento, Ministério da Educação (MEC), 2016. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>. Acesso em: 22 de set. de 2022.

LANDO, Felipe. **Método de pesquisa qualitativa, como fazer?** Acadêmica pesquisa, 2020. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

LAYRARGUES, Philippe Pommier. **Para onde Vai a Educação Ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra hegemônica**. Revista Contemporânea de Educação, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 14, agosto/dezembro de 2012. Acesso em: 16 de jul. de 2022.

LEDA LETRA. **PMA: Brasil tem a segunda maior programa de merenda escolar do mundo**. News.un.org, 2013. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2013/05/1438911-pma-brasil-tem-segundo-maior-programa-de-merenda-escolar-no-mundo>. Acesso em: 18 de jul. de 2022.

LEITE, Aline. **Educação Inclusiva: a formação de professores e suas práticas inclusivas**. 2019. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

LIMA, Francisco. SABIONI, Sayonara. SOUZA, Carla. **Agroecologia: métodos e técnicas para uma agricultura sustentável**. Editora Científica, v.1, 2021. Acesso em: 22 de set. de 2022.

LOPES, Ediane. CAPRIO, Marina. **As influências do Modelo Neoliberal na Educação.** Revista online de Política e Gestão Educacional 5 (2008), p. 1-16. Acesso em: 22 de set. de 2022.

MARTINS, Camila Bittencourt. **Educação e Desigualdades: implicações no contexto escolar.** p.34. Monografia (Licenciatura em Ciências Sociais) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Acesso: 18 de jul. de 2022

PÉREZ, Leonardo. **A pesquisa qualitativa crítica como abordagem metodológica.** Educação e Pesquisa, p. 38, 2012. Acesso em: 22 de set. de 2022.

RAMOS, Flávia. SOUZA, Sara. SANTOS, Sandra. **A experiência brasileira na realização de Conferências Nacionais com Segurança Alimentar.** Segur. Aliment. Nutr., Campinas, v. 29, p.1-13. e 022001, 2022. Acesso em: 22 de set. de 2022.

TEIXEIRA, Gerson. **Números do Agronegócio Revelam a Tragédia Brasileira.** Disponível em: <https://www.pragmatismopolitico.com.br/2018/01/agronegocio-revelam-a-tragedia-brasileira.html>. Acesso em: 23 de jul. 2022.

TOZONI, Marília. **Metodologia de Pesquisa Científica.** 2ª Edição. Curitiba: IESD Brasil S.A, 2007. Acesso em: 23 de jul. de 2022.

TREIN, Eunice Schilling. A Educação Ambiental Crítica: Crítica de que? Revista Contemporânea de Educação, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 295-308, agosto/dezembro 2012. LOPES, Rita de Cássia Soares. **A Relação Professor Aluno e o Processo Ensino Aprendizagem.** Acesso em: 16 de jul. de 2022.

SHAW, Gisele Soares Lemos. **Dificuldades da Interdisciplinaridade no Ensino em Escola Pública e Privada:** Com a Palavra, Os Educadores. Revistas Cenas Educacionais. v. 1, n. 1, p. 19-40, jan./jun. 2018.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria.** Campinas, SP: autores associados, 2020. Acesso em: 22 de set. de 2022.

SAVIANI, Demeval. **Pedagogia Histórico-Crítica.** 11ª edição revista. Campinas: Editora Autores Associados LTDA, 1991. Acesso: 2 de set. de 2022

VIRRISIMO, Vivian. **Agronegócio: um dos principais interessados no aprofundamento do golpe a democracia brasileira.** Brasildefato.com.br, 2021. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2021/08/30/agronegocio-um-dos-principais-interessados-no-aprofundamento-do-golpe-a-democracia-brasileira>. Acesso em: 16 de jul. de 2022.

WEISSHEIMER, Marcos. Um dos objetivos do golpe é quebrar a estrutura produtiva da agricultura familiar. Sul21.com.br, 2017. Disponível em: https://sul21.com.br/entrevistasz_areazero/2017/06/um-dos-objetivos-do-golpe-e-quebrar-estrutura-produtiva-da-agricultura-familiar/. Acesso em: 16 de jul. de 2022.

APÊNDICE A – Planos de Aulas (6 ° anos)

1ª aula

- Turmas: 6ª A 6ª B (6ª anos) – fundamental dois
- Curso do docente ministrante: Ciências Biológicas (Licenciatura)
- Disciplina: Geografia
- Duração/aula: 50 minutos
- Tema Geral: Solos, produção alimentar e a alimentação escolar no Brasil.
- Materiais Didáticos: pote transparente com terra, Datashow para passar a Música “Terra Gostosa” de Show da Luna (2 min)
- Metodologia: Metodologia da Problematização através de perguntas norteadoras.
- Assuntos: solos (como se forma, tempo que demora, importância), relação dos solos com comida, solos para produção alimentar (reprodução da vida).
- Objetivos: Compreensão de como os solos se formam (espaço/temporal), compreensão da importância do solo para a produção de comida (sem ele não nos alimentamos, é fundamental a vida), O solo é vivo e precisamos protegê-lo.

2ª aula

- Turmas: 6ª A 6ª B (6ª anos) – ensino fundamental dois
- Curso do docente ministrante: Ciências Biológicas (Licenciatura).

- Disciplina: Geografia.
- Duração/aula: 50 minutos.
- Tema Geral: Solos, produção alimentar e alimentação escolar no Brasil.
- Assuntos: breve histórico da origem da agricultura, cadeia produtiva, agricultura familiar e agronegócio (como opera esses dois modelos) e como a comida chega nas férias, mercados, restaurantes, etc.
- Materiais didáticos: 3 garrafas Pets (experimento erosão do solo), história em quadrinhos (“caminho do feijão”).
- Metodologias: Problematização de Maguerez (perguntas norteadoras) e Metodologia Freiriana,
- Objetivos: importância das agricultoras e agricultores para a produção alimentar, entender que existem diferentes modos de produzir comida e saber distinguir esses modelos.

3ª aula

- Turmas: 6º A e 6º B (6º anos) – Ensino Fundamental II
- Disciplina: Geografia.
- Duração/aula: 50 minutos.
- Tema Geral: Solos, produção alimentar e alimentação escolar no Brasil.
- Assuntos: Agroecologia, alimentação escolar e agricultura familiar.
- Materiais didáticos: fotos reais (dos modelos de produção alimentar), notícias reais.

- Metodologia: metodologia da problematização.

- Objetivos: Objetivo: Compreender a agroecologia e avaliar a sequência de aulas.
 - Processo Avaliativo: duas perguntas, uma referente a algum momento da aula que achou interesse, e o porquê; outra pergunta direcionada a qual a importância da agricultura familiar na produção de alimentos no Brasil.