



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – CIÊNCIAS
AGRÁRIAS**

**RELAÇÕES ENTRE PANDEMIA E MEIO AMBIENTE:
CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CRÍTICA**

**AMARGOSA/BA
2020**

CLEMILDA ROSA SOUZA

Monografia apresentada ao Colegiado da Licenciatura em Educação do Campo – Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), no Centro de Formação de Professores, (CFP), campus de Amargosa-BA, como requisito para obtenção do grau de Licenciada em Educação do Campo – Ciências Agrárias.

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Maria Aparecida da Silva Andrade

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	4
AGRADECIMENTOS	5
LISTA DE ABREVIATURAS.....	8
RESUMO.....	9
INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO I.....	15
Aspectos metodológicos	29
Justificativa da escolha do tema.....	15
Objetivos de pesquisa	30
CAPÍTULO II.....	17
REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PANDEMIA E MEIO AMBIENTE. PARA O 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTALI	32
ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS/AS PROFESSORES/AS SOBRE A SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	34
PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES ATUANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	34
PERCEPÇÃO DOS/AS PROFESSORES/AS LICENCIADOS/AS EM EDUCAÇÃO DO CAMPO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS, NÃO ATUANTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	47
.....	50
APÊNDICES	52

DEDICATÓRIA

Á toda a minha família, que me incentivou e acreditou em mim e na minha capacidade. E também àqueles que duvidaram como prova de que estavam errados! A todo povo camponês trabalhador principalmente as mulheres, trazendo a representatividade da nossa classe, como forma de encorajamento e de exemplo concreto que é possível chegar aonde se quer chegar! A todos e todas que não tiveram a oportunidade de chegar, como forma de fazer justiça e defender a bandeira de luta pelas oportunidades sem distinção, e pela educação pública de qualidade para todas e todos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço com todo meu ser a DEUS, na Santíssima Trindade, a Nossa Senhora nossa mãe celestial, rainha do céu e da terra com todos os anjos e santos de minha devoção que me mantêm viva, me sustentam sempre e cuidam da minha saúde mental e espiritual e me concede a paz para continuar lutando, sem esse pilar eu não conseguiria vencer.

A minha mãe, Ana Rosa de Abreu, pelo cuidado comigo, pelo carinho e esforço durante a vida, e por não abrir mão do estudo de seus filhos, mesmo quando a dificuldade ameaçava a jornada, ela tinha uma certeza, seus filhos tinham que estudar. E ponto. Independentemente de qualquer coisa. Obrigada por ter segurado as pontas com meus afazeres, quando eu estava estudando e não podia assumi-los.

Ao meu pai, Amilton Santos Souza, compreensível, parceiro, companheiro que sempre me deu forças para seguir em frente e hoje, mesmo sem ter escolaridade, se orgulha de seus filhos, não economiza elogios ao falar de mim e de meu irmão, e sempre quando se refere a nossas conquistas, seus olhos brilham e uma lágrima clara de emoção escorre do seu rosto.

Ao meu irmão, Leandro Abreu Souza, pelo carinho, parceria e companheirismo durante a vida, e também pela colaboração, Co orientação, contribuição com o meu trabalho e meu aprendizado durante a caminhada, seu apoio foi fundamental, eu sou grata a DEUS por ter você em minha vida, sabemos que podemos contar um com o outro sempre.

Ao povo do Instituto de Formação Cidadã São Francisco de Assis (ISFA), instituição na qual eu sou associada, me orgulho em fazer parte e amo meu espaço de militância e foi onde se abriu meus horizontes no sentido de formação política e crescimento pessoal. Também ao povo da Cooperativa de Produção e Comercialização de Produtos Da Agricultura Familiar do Sudoeste da Bahia (COOPROAF), na qual eu sou cooperada, e desenvolvi cargos, obrigada pelas inúmeras e importantes oportunidades que possibilitou em minha vida. Por meio da COOPROAF, conheci a equipe do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), que me possibilitou maravilhosas e ricas capacitações, e por uma integrante deste instituto, fiquei sabendo do curso de LEDOC na UFRB.

A equipe do Centro de Convivência e Desenvolvimento Agroecológico do Sudoeste da Bahia (CEDASB), instituição na qual eu trabalho, pelo apoio que me é dedicado nesta etapa de conclusão de curso, e também pela oportunidade de crescimento profissional.

Agradeço demais aos Movimentos Sociais por nunca desistirem de lutar pelos direitos humanos, pelo bem viver, e por ter lutado e pautado juntos com vários atores protagonistas desse processo, a existência do curso de Educação do Campo.

Ao Presidente Luís Inácio Lula da Silva, e aos então ministros da educação, Tarso Genro e Fernando Haddad, pela Lei nº 11.151 de 2005, que cria a UFRB. E a todas as pessoas que lutaram para que a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia fosse implantada, E no dia 03/07/2006, esse sonho se realizou.

Aos meus colegas de apartamento, da minha turma, pelos aprendizados e pela parceria, de termos passado quatro anos enfrentando e vencendo desafios. Aos meus colegas de apartamento, da outra turma, que se tornou família também, pelo companheirismo e por termos apoiado uns aos outros.

A minha turma que para mim todos/as são iguais e ocupam um lugar especial em meu coração em minha vida, se depender de mim, mesmo que nos separemos fisicamente nunca vamos nos separar afetivamente. Aos que são meus chegados/as, irmãs e irmãos de coração, que construí uma relação mais estreita, que levarei para vida toda, gratidão por vocês existirem. A tanta gente de outras turmas, que eu tive o prazer de conhecer, conviver e que, de alguma forma, fizeram parte da minha caminhada.

As famílias que me adotaram em suas casas no período do Programa Residência Pedagógica (PRP) na Escola Municipal Madre Maria do Rosário de Almeida, e que me acolheram em suas famílias, palavras não descrevem a gratidão que eu sinto por vocês, eu amo muito cada um/a, vocês agora integram minha família também tenha certeza que tens mais uma filha, podem contar comigo sempre. Não vou citar nomes porque são muitas pessoas. Também aos que me ajudaram de outras formas, neste mesmo período da minha jornada, com orientação, deslocamento, parceria nos estudos, e no desenvolver as atividades, enfim foram tantas coisas vividas, foi um período de muito aprendizado e crescimento tanto profissional quanto pessoal, e sem dúvidas um período prazeroso de bênçãos, diversão, e muito amor fraterno. Também agradeço aos/as professores e toda equipe da escola (EMMMRA), por ter nos acolhido na instituição e nos possibilitar aprender juntos e aprimorar nossos conhecimentos. Gratidão demais ao povo do Povoado da Ponte do Jiquiriçá, mais conhecido como Entroncamento de Laje/Ba, que pelo carinho e acolhimento comigo no período do PRP, considero minha comunidade, nos tornamos família, e com certeza guardarei cada um/a no meu coração.

Aos meus professores e professoras da LEDOC, do Centro de Formação de Professores (CFP), que são referências para todos nós, exemplos de luta e resiliência, que dividiu seu

conhecimento com a gente nos encorajando sempre a crescer, e nos ajudando a adquirir e produzir nosso próprio conhecimento que me possibilitaram chegar até aqui.

A minha orientadora, professora Dr.^a Maria Aparecida Da Silva Andrade, obrigada pela sua disponibilidade, atenção e por estar junto comigo nessa jornada nada fácil.

A equipe da Escola Municipal Clemente Mariani, que me permitiu realizar meus estágios, e atividades do PIBID-Diversidade na instituição de ensino.

A equipe do projeto Umbu da Gente, Rita Braga e demais, que me possibilitou estudar e conciliar o trabalho na comunidade, e também se tornou uma experiência de estágio em espaço não formal.

Enfim.... Sou muito grata

Meu muito obrigada de coração a todos e todas que fizeram parte da minha trajetória, um novo ciclo se inicia, que o nosso bom DEUS abençoe a nós todos/as. AMÉM.

LISTA DE ABREVIATURAS

EA- Educação Ambiental

EAC- Educação Ambiental Crítica

SD- Sequência Didática

UFRB- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

CFP- Centro de Formação de Professores

LEDOC- Licenciatura em Educação do Campo

PRP- Programa Residência Pedagógica

EMCM – Escola Municipal Clemente Mariani

PIBID – Programa de Bolsas de Iniciação à Docência Para a Diversidade

ISFA- Instituto de Formação Cidadã São Francisco de Assis

CEDASB- Centro de Convivência e Desenvolvimento Agroecológico do Sudoeste da Bahia.

RESUMO

O uso de Sequências Didáticas na educação, tem sido uma ferramenta eficaz no processo de ensino e aprendizagem. A validação é feita para viabilizar a utilização desse recurso nas escolas, e alcançar a eficácia do aprendizado, neste estudo acredita-se que uma SD bem elaborada e planejada gera benefícios para aprendizagem, instigam os estudantes a irem em busca de respostas que agregam o seu conhecimento, e os/as docentes a potencializar o debate obtendo resultados satisfatórios na formação dos sujeitos, uma vez que é um desafio gigante educar no século XXI e em um momento tão difícil de tanta crise como esse, em que o modelo de desenvolvimento é insustentável e desigual, essa relação predatória e desequilibrada da sociedade com a natureza gera impactos imensuráveis, e a resposta vem de forma negativa desgastes ambientais, crise sanitária e uma série de outras degradações, que põe em risco a existência humana na terra e também caminha para um colapso ambiental. Acreditando que por meio da educação podemos reverter essa situação caótica, cuidando da qualidade da formação das futuras gerações, este estudo tem como objetivo: Construir e validar uma sequência didática a partir do tema “Pandemias e suas relações com o meio ambiente” a partir dos pressupostos teóricos da Educação Ambiental crítica e emancipatória.

Palavras-Chave: Educação Básica. Pandemia. Meio Ambiente.

ABSTRACT

The use of Didactic Sequences in education has been an effective tool in the teaching and learning process. The validation is done to enable the use of this resource in schools, and to achieve the effectiveness of learning, in this study it is believed that a well-designed and planned DS generates benefits for learning, encourages students to go in search of answers that add their knowledge, and teachers to enhance the debate obtaining satisfactory results in the formation of subjects, since it is a huge challenge to educate in the 21st century and in such a difficult time of so much crisis like this, in which the development model is unsustainable and unequal, this predatory and unbalanced relationship between society and nature generates immeasurable impacts, and the answer comes in a negative way: environmental wear and tear, a health crisis and a series of other degradations, which jeopardize human existence on earth and also move towards an environmental collapse. Believing that through education we can reverse this chaotic situation, taking care of the quality of training for future generations, this study aims to: Build and validate a didactic sequence based on the theme "Pandemics and their relationships with the environment" from the theoretical assumptions of critical and emancipatory Environmental Education.

Keywords: Basic Education. Pandemic. Environment.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista o processo histórico em uma sociedade marcada pela ambição, desenvolvimento da indústria e pela ganância do aumento dos lucros, sem o mínimo de reflexão sobre a sustentabilidade e o cuidado com a vida, a educação deixa a desejar em muitos aspectos e acaba reproduzindo afirmações alienantes e equivocadas, contribuindo com a perpetuação da sociedade classista e preconceituosa que temos hoje. Por isso se faz mais que necessário repensar e transformar o modelo de educação no nosso país, de modo que forme cidadãos e cidadãs conscientes, críticos, ativos e reflexivos aptos a atuarem no seu cotidiano, visando uma sociedade mais justa e igualitária. Nesse sentido:

A análise crítica do tempo presente exige esmiuçar duas dimensões de nossa realidade em uma dimensão histórica. Precisamos compreender como temos nos relacionado com a natureza e como os seres humanos têm se relacionado entre si. Para isso, é preciso superar a visão antropocêntrica que marca a ciência moderna. É necessário ampliar a noção de natureza, de forma que o homem recupere a compreensão de que, ao falar de natureza, ele está falando também de si mesmo (TREIN, 2008, p. 41).

É preciso que a humanidade enxergue a natureza como parte de si, e que tome consciência de que não sobrevive sem ela, trata-se de uma coexistência baseada na sustentabilidade. Analisando a situação atual, essa coexistência requer uma revolução na educação que é o meio eficaz de emancipar sujeitos. Segundo Leff (2002, apud BIGOTTO, 2008), a crise ambiental começou a ser problematizada no século XX, e sua origem se deu pela acumulação de riquezas com o avanço tecnológico e Revolução Industrial que visava maximizar os lucros em curto prazo. Portanto, é correto afirmar que a crise ambiental que levaria mais tarde ao caos socioambiental que vivemos e a divisão de classes foi planejada, pensada, enraizada e nos imposta desde os primórdios com a expansão do modelo de produção capitalista, onde se pensa e cria um tipo de desenvolvimento injusto, marcado pela desigualdade entre as nações e classes sociais. Essa corrida desenfreada pelo desenvolvimento excludente a todo custo, foi tomando uma proporção cada vez maior e o processo educativo foi incluído nessa perspectiva, causando sentimento de competição e disputa, de dominação, produzindo classes antagônicas e desarmoniosas: onde se vê "quem domina, e quem é dominado", "o explorador e o explorado". Estabelecendo a exploração do homem sobre o homem e do homem sobre a natureza. Ainda de acordo o autor, devemos ter consciência de que os recursos naturais

são finitos e que a natureza não tem que ser subordinada a nós seres humanos, é nosso dever como cidadãos e cidadãs realizar ações que eliminem os problemas ambientais.

Reigota (1994) chama a atenção para a urgência de se implementar educação ambiental que estimule o pensamento crítico dos estudantes, que estimule a capacidade de questionar e buscar respostas e que essa amplitude esse enfoque esteja incluso no processo educativo em todos os níveis e para todas as idades, incentivando-os a refletirem sobre o seu lugar no mundo, sua contribuição e missão com a sustentabilidade na atualidade e para as gerações futuras. Se quisermos viver em uma democracia, então temos que fomentar e buscar efetivar essa democracia por meio da educação, despertando nos jovens o interesse em participar das questões políticas e sociais, assim fazendo, eles/as vão se constituindo cidadãs/os ativos, participativos, e éticos defensores da vida em todas as dimensões.

Ainda segundo o mesmo autor, a Educação Ambiental vai muito além de um simples conteúdo restrito a uma disciplina, ela deve ampliar a atingir várias dimensões do saber, do conhecimento, penetrando na realidade de todas/os estudantes, de todas as idades e materializando em todos os contextos existenciais. Esse processo de ressignificar o conhecimento adquirido na escola, precisa ser dialético e recíproco entre os/as alunos/as e os/as professores/as, continuamente almejando novos seres humanos, assim a consciência ambiental e ética de indivíduos politizados e responsáveis pelo bem-estar coletivo fluirá através da construção e apropriação do conhecimento pelos estudantes, como algo que foi construído, refletido e assumido pelos próprios indivíduos. Dessa forma, esse conhecimento se concretizará na vida dos sujeitos que será capaz de refletir sobre questões globais e tomar decisões para a transformação local e global.

A Educação Ambiental (EA) deveria fazer parte da grade curricular desde as séries iniciais acompanhando todo processo de ensino e aprendizagem, já que a escola é um lugar responsável pela formação das pessoas para o exercício da cidadania, produzindo indivíduos conscientes e responsáveis pela transformação da realidade em que estão inseridos, se inquietando e partindo para a luta por uma sociedade mais humana e justa para se viver. Neste sentido a resolução que Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) enaltece que:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. (RESOLUÇÃO Nº 2, 2012, Art. 2).

Sobre essa questão discute o mestre Paulo Freire em *Pedagogia da Autonomia* (2002, p. 51), que: “a educação é uma forma de intervenção no mundo”. Temos que incentivar e despertar nos estudantes a criticidade, a capacidade de questionar e querer saber o porquê que existe tanta desigualdade e injustiça entre as pessoas? Por que enfrentamos tanta crise, ambiental, sanitária, política e ecológica? Enfim, é importante questionar por qual motivo as relações são tão desarmônicas e doentias tanto entre os seres humanos como destes com a natureza. É preciso compreender em que contexto essas relações se conceberam, quais interesses foram atendidos, qual base ideológica sustentaram os pilares das relações sociais e do modelo de desenvolvimento. E refletir como cidadão/ã “o que é possível fazer para mudar melhorar essas relações”? Como agir de agora em diante para desconstruir o antigo e construir o novo, um desenvolvimento sustentável e uma sociedade mais justa e igualitária. Tudo isso nos exige um grande esforço, tanto dos professores quanto dos/as estudantes.

Nesse sentido, Caldart (2012) Jacobi (2009), Freire (1994; 2002), Kondrat e Maciel (2013) nos apresenta em seus textos a função social da escola e da educação ambiental, educar para quê? Educar para quem? A educação tem que conduzir o processo de desenvolvimento psíquico e produzir um sujeito ativo e responsável pelo futuro desejado, uma vez que se compreende o sentido amplo das coisas e as relações que as conceberam fica claro para distinguir entre reproduzir o modelo dominante ou contrariá-lo.

Para alcançar essa sonhada sociedade de paz melhor para se viver é urgentemente necessário, como já foi supracitado, buscar uma educação que contrapõe esse modelo que está posto “ingênuo e perverso” (GUIMARÃES, 2005), e adotar uma postura crítica no processo educativo concebendo uma educação ambiental antagônica ao modelo conservador predominante. A busca por uma educação emancipatória se dá continuamente “passo a passo” refletindo sempre as ações tendo em vista o inacabamento do ser humano, (FREIRE, 2002) e (GUIMARÃES, 2005). A Educação Ambiental Crítica, se contrapõe a essa tendência conservadora e supera a fragmentação do pensamento. Pode-se reafirmar na reflexão trazida por Carvalho (2004):

[...] A educação crítica tem suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicado à educação. No Brasil, estes ideais foram constitutivos da educação popular que rompe com uma visão de educação tecnicista, difusora e repassadora de conhecimentos, convocando a

educação a assumir a mediação na construção social de conhecimentos implicados na vida dos sujeitos. [...] (CARVALHO, 2004, p.18).

A perspectiva crítica da educação ambiental transcende a visão pragmática de resolver problemas ambientais, também supera a visão tecnicista da educação, bem como a concepção fragmentada defendida pela vertente ecológica de educação ambiental (CARVALHO, 2001; JACOBI, 2001, 2009; SAUVÉ, 2005; BIGOTTO, 2008). O desafio de efetivar a Educação Ambiental Crítica nas escolas de ensino básico envolve a herança que nos foi deixada através de um processo historicamente permeado por uma visão de desenvolvimento equivocada, baseada somente na economia e concentração do lucro. Sobre essa questão, Gomes aborda no trecho a seguir:

Assim, a busca de uma EA Crítica remete à compreensão do próprio homo sapiens, como ser sócio histórico, capaz de agir na transformação da sociedade de consumo, através da criação de uma consciência crítica capaz de gerar novos conceitos e percepções acerca de atitudes sobre meio natural, social e político. É preciso identificar as causas da crise socioambiental e não apenas constatar os seus efeitos perceptíveis, as suas externalidades (GOMES 2014, p. 432).

A Educação Ambiental Crítica (EAC), segue lado a lado com a Educação Popular defendida por Paulo Freire e nos exige constantemente o exercício ação-reflexão-ação. Os autores Layrargues e Lima (2014) convidam-nos a refletir sobre a EA em uma percepção diferente, ou seja, a partir do que a gente entende por Campo Social, que se configura como um espaço plural em que os atores disputam valores e pensamentos próprios que se diferem e se assemelham, mas, são movidos por um objetivo comum que são as relações sociais:

Esses diferentes grupos sociais disputam a hegemonia do campo e a possibilidade de orientá-lo de acordo com sua interpretação da realidade e seus interesses que oscilam entre tendências à conservação ou à transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o seu ambiente. (LAYRARGUES e LIMA, 2014, p. 25).

Estes diferentes grupos sociais disputam com outros campos que é hegemônico e que tenta conduzir as práticas a partir de sua visão de realidade, então, a EAC em sua perspectiva transformadora, inovadora, e reflexiva, tem sempre que travar lutas para resistir e se manter firme em seus ideais, mesmo sendo cotidianamente contrariada pela educação dominadora e opressora, conforme nos orienta Layrargues e Lima (2014).

A separação homem/natureza aparece justificada no modelo técnico industrial alicerçado pelo pensamento moderno e a Revolução Industrial, que é considerado o marco principal no agravamento da degradação ambiental, representando a hegemonia humana

na natureza, que é sustentar a riqueza da sociedade em detrimento dos recursos naturais (BIGOTTO, 2008).

Há muitos anos estudos feitos por pesquisadores do mundo todo apontam que o desmatamento e a degradação ambiental de todas as formas põem em risco a saúde humana. Segundo o estudo, outras formas de degradação também podem causar novas epidemias, como poluição, queimadas, exploração desenfreada dos recursos naturais, etc. (TOURINHO, 2020 apud NEOMONDO, 2020).

Segundo Tourinho apud (NEOMONDO 2020) a cada ação devastadora, a cada árvore cortada aumenta o número de microrganismos e vírus, como também aumenta a proliferação de mosquitos transmissores de doenças, devido ao desequilíbrio que acomete aos habitats destas espécies. Vamos trazer mais adiante neste trabalho os exemplos de como os vírus quando saem de seus locais de vida prejudica muito a saúde humana, a exemplo do Sars-CoV-2, um tipo de vírus responsável pela atual pandemia que estamos vivendo. Diversos estudos científicos publicados mostram que existem vários tipos de Coronavírus que vivem em seus hospedeiros na selva sem causar nenhum dano a vida desses animais. Pois, todas essas relações são necessárias para o equilíbrio ambiental e a sadia qualidade de vida do planeta.

É pensando na sociedade que teremos futuramente, se continuarmos reproduzindo o modelo de educação dominante, e na sociedade que queremos ter se adotarmos uma educação ambiental crítica durante todo o itinerário pedagógico, que discutimos e trazemos neste estudo a importância da Educação Ambiental Crítica e Emancipatória nas escolas de educação básica. E propomos uma Sequência Didática (SD), para ser aplicada no 6º ano do Ensino Fundamental II, que proporcione uma reflexão sobre o meio ambiente e o surgimento de pandemias e epidemias, para assim instigar nos estudantes o desejo de adotar novas posturas e definitivamente adquirir um novo olhar e ampliar a compreensão sobre as relações que envolvem desequilíbrio ambiental e surgimento de doenças.

1. Justificativa da escolha do tema

No ano de 2019 foi iniciada a presente pesquisa a partir de inquietações sobre o caos que o meio ambiente enfrenta e o surgimento da pandemia onde um vírus surge e ameaça a vida do planeta. Ressalto aqui que o tema aqui proposto já havia sido pensado desde o meu ingresso na Licenciatura em Educação do Campo, porém, com a pandemia provocada pelo novo Coronavírus trouxe um novo enfoque à questão problema discutida neste trabalho de pesquisa. Durante os estágios e também no período em que estava desenvolvendo atividades no Programa de Iniciação à Docência foram vários os desafios e serem enfrentados, desinteresse e descaso por parte dos estudantes, como também desinformação ou desconhecimento sobre a questão ambiental e relações homem/natureza, por parte dos professores. Nessa perspectiva, comecei a sondar e fazer algumas leituras e investigações no ambiente escolar através de análise do livro didático utilizado na escola, e também do PPP da escola, além de conversa informal com alguns professores/as e também com alguns/as alunos/as, para tentar entender como é o entendimento destes sujeitos sobre a educação ambiental, o que eles entendem por função social da educação, e como a escola trabalha esse viés.

Com a chegada da pandemia do novo Coronavírus, minha pesquisa tomou uma nova dimensão, ou melhor, tomou uma ampliada ênfase, como se trata de uma zoonose, e atualmente nós presenciamos um desequilíbrio ambiental assustador que propicia esse fenômeno, resultando nessa realidade caótica contemporânea, percebe-se uma gigante necessidade de rever os moldes da educação básica, adotando uma posição mais crítica e reflexiva que estimule a mudança de atitudes e de comportamentos em relação ao nosso papel no meio em que vivemos.

A situação de indiferença dos alunos e alunas nos causa inquietação de uma forma tão preocupante que nos faz pensar em agir propondo uma discussão sobre as relações entre meio ambiente e o surgimento de pandemias. Isso acomete uma série de questionamentos: O que as escolas pensam sobre tal situação? E qual é o tipo de educação produzida nas escolas? Para responder ou pelo menos tentar compreender essas questões, é que dedicamos neste estudo para trazer uma discussão sobre a importância e a necessidade, neste atual contexto, de se desenvolver uma Educação Ambiental Crítica nas escolas de educação básica a fim de fomentar o interesse de cada indivíduo em construir e apropriar-se de seu conhecimento, se constituindo um sujeito ativo, consciente, com

uma visão de mundo crítica e politizada, comprometido/a com a transformação, e o bem-estar da humanidade. Nesse sentido Gomes ressalta que:

[...] Desta forma, a Educação Ambiental (EA) ainda busca encontrar os lócus de suas práxis. Além disso, ainda busca uma proposta de educação realmente capaz de articular a práxis social na reversão da situação de barbárie expressa pela crise socioambiental planetária. (GOMES, 2014, p. 431).

Em uma sociedade onde o que move é o modelo de desenvolvimento opressor insustentável e desigual e as relações de interesses, somente muita luta e revolução para contrapor essa realidade hostilizada pela ambição desenfreada e desonesta, onde o dinheiro vale mais do que os valores humanos.

Este modelo de desenvolvimento causa impacto sobre o meio natural e também precariza a formação de cidadãos/ãs que muitas vezes traz desastres irreversíveis como, por exemplo, a perda da biodiversidade natural, a extinção de espécies da fauna e da flora e a alienação, escravização de pessoas. A inserção da Educação Ambiental Crítica (EAC), nas escolas de ensino básico se configura como uma alternativa ao modelo tecnicista, mecanicista, conservador da educação que visa somente formar mão de obra para servir ao capital, que aliena e aprisiona as pessoas fazendo com que elas reproduzam discursos opressores. É literalmente a construção de novos seres humanos com virtudes, valores e princípios para viver harmoniosamente e promover a paz. Gomes (2014) foi feliz em uma passagem quando disse que:

Os princípios que podem ser adquiridos através de uma EA Crítica/Emancipatória propiciam refletir sobre a necessidade da constituição como seres capazes de reconhecer a dimensão social da crise ambiental e suas formas de transformação, deixando de ser meros espectadores do caos. (GOMES, 2014, p. 432).

É de fundamental importância a formação em educação ambiental no ensino básico, pois assim construiremos uma geração compromissada com a conservação e cuidado com o meio natural em que estamos inseridos considerando todas as suas dimensões e aspectos as formas de vida existentes, e que se preocupa e defende o futuro do planeta e da vida em geral.

2. Objetivos de pesquisa

Geral: Construir e validar uma sequência didática a partir do tema “Pandemias e suas relações com o meio ambiente” a partir dos pressupostos teóricos da Educação Ambiental crítica e emancipatória.

Específico:

- a) Analisar os posicionamentos dos professores em formação inicial e professores atuantes da educação básica frente à validação de uma sequência didática sobre a degradação ambiental e o surgimento de pandemias.

CAPÍTULO I

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Educação Ambiental Crítica e suas potencialidades para a formação crítica dos estudantes.

A Educação Ambiental nasceu de iniciativas de pessoas inconformadas com a degradação do meio ambiente e das condições que ameaçam a vida de várias espécies, inclusive a humana. Esses grupos realizavam ações educativas e pedagógicas semelhantes que logo depois foram denominadas de Educação Ambiental. (LOUREIRO, 2006; REIGOTTA, 1994). Para refletirmos um pouco mais buscamos um pensamento de Paulo Freire (2002), quando diz que somos sujeitos protagonistas da história, e diz também que essa história não é linear, então de nada adianta um ensino que trata as relações entre os seres humanos e destes com a natureza de forma fragmentada e/ou predatória, é preciso focar numa educação aprofundada de modo que o educando conheça seus direitos e deveres como cidadãos/ãs construtores de suas histórias, manifestando em sua índole valores de cidadania. É preciso ainda que, cada um se sinta pertencente ao mundo natural, para assim materializar em seu meio de vida ações harmônicas e responsáveis em busca de uma sociedade orgânica e equilibrada (BIGOTTO, 2008; REIGOTA, 1994).

Diversos fatores preocuparam e levaram cientistas e lideranças de todos os países a discutirem a Educação Ambiental como um processo pedagógico. A pauta no início era

o crescimento populacional, o consumo desenfreado dos recursos naturais não-renováveis, as conclusões dessas discussões foi de que, não só é necessário planejar e controlar o crescimento da população e buscar meios de conservação dos recursos naturais, mas também é mais que necessário investir na mudança radical na mentalidade consumista (REIGOTA, 1994), posteriormente na década de 1970, começou a corrida pela legitimação da práxis da EA, com realização de diversos eventos de caráter internacional. Assim, intelectuais pesquisadores e militantes esclareceram que a catástrofe ambiental tem sua origem na concentração das riquezas e dos recursos nas mãos de uma pequena parcela da população, no desperdício dos bens naturais, no consumo excessivo dos recursos naturais exigido pelo modo de produção capitalista desumano, o que se deseja é a distribuição equitativa dos recursos naturais, culturais e educacionais, indispensáveis para viver.

Superada essa visão reducionista e restrita da EA, Reigota (1994), em seus escritos, enfatiza que a EAC vem com outro sentido, ou seja, ao contrário do que se via nas primeiras décadas ela supera outro equívoco, o de relacioná-la apenas com os aspectos biológicos da vida e com a preservação de determinadas espécies naturais e vegetais- não que essa dimensão biológica não seja absolutamente importante- é que não se trata somente disso, problemas sociais e políticos acarretam catástrofes ambientais gigantes, guerras, crises e extinção de espécies. O autor chama atenção para emergência de ressignificar à educação em sua totalidade em sua criação baseada em valores e princípios éticos e democráticos defensores do bem comum, para produzir novos seres humanos e construir nova sociedade, essas reflexões de pensar nas nossas concepções de mundo, e melhorar nossas relações com as pessoas, com o meio ao nosso redor (natureza e outros seres), de modo que consigamos conviver dignamente em paz e justiça, caracterizam uma nova perspectiva de educação que Reigota define como “Educação Política”. Como bem coloca neste trecho:

A educação ambiental como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos e das cidadãs na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum. (REIGOTA, 1994, p. 7).

Vale enaltecer aqui que a escola tem seu percentual de responsabilidade em formar esses sujeitos e concomitantemente desenvolver o novo projeto societário. Do contrário,

a educação não teria sentido, esse momento reflexivo é parte fundamental e contínua da EAC.

A educação ambiental como educação política é por princípio: questionadora das certezas absolutas e dogmáticas; é criativa, pois busca desenvolver metodologias e temáticas que possibilitem descobertas e vivências, é inovadora quando relaciona os conteúdos e as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos e populares e diferentes manifestações artísticas; e crítica muito crítica, em relação aos discursos e às práticas que desconsideram a capacidade de discernimento e de intervenção das pessoas e dos grupos independentes e distantes dos dogmas políticos, religiosos, culturais e sociais e da falta de ética (REIGOTA 1994, p. 8).

Partindo desse pressuposto, qualificar a prática pedagógica é mais que necessário para isso, é vital, e essa qualificação tem que ser objetivo de todos e todas. Para alcançar o êxito da formação é preciso conhecer a base que norteou o processo desde o início na sua concepção para assim, poder analisar e distinguir entre manter ou transformar. A Educação Ambiental vem ganhando espaço nos processos de formação, com suas inúmeras abordagens e perspectivas. A sua consolidação como campo social vem se afirmando nas últimas décadas. São lutas de diversos setores da sociedade que na sua diversidade de saberes entendem as questões ambientais de uma forma e desenvolvem práticas diferentes e muitas vezes antagônicas rumo a resolução dos problemas sociais atuais. Então podemos observar que este campo social não é homogêneo muito pelo contrário, nele se encontram uma diversidade de atores sociais cada um com sua especificidade buscando por meio de um caminho comum, que é a educação, garantir a sobrevivência. Isso atesta sua força e seu amadurecimento neste campo sempre há disputa onde se estabelece relações de força, interesses e conflitos (LAYRARGUES; LIMA, 2014; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013; LAYRARGUES, 2010; LIMA, 2005; 2011).

A Educação Ambiental Crítica se apresenta como uma discussão necessária essencial, pois fomenta a transformação de pensamentos e mudanças de comportamentos sobre as questões socioambientais e científicas em um processo de adoção de novas posturas e atitudes que precisa ser internalizado e seguido visando à construção da nova realidade, essa dimensão educativa precisa ser incluída no processo pedagógico das escolas (KONDRAT; MACIEL, 2013). Atualmente nas escolas observa-se uma alienação dessa prática, ela se dá de maneira conservadora e muitas vezes confundida com um ensino de ecologia aplicada ou como uma ênfase nas disciplinas. Nota-se então a

emergência adoção de uma EA mais crítica antagônica dessa que está posta que aprofunde mais a complexidade e que seja ancorada na reflexão (BIGOTTO, 2008; REIGOTA, 1994).

Freire (2002), reforça que o educador aprende enquanto ensina, esse processo tem que ser dialógico e enquanto isso o ser humano vai se constituindo, ele dizia ainda que, o papel do educador é o de ensinar a pensar certo, o que envolve, sobretudo, a relação Teoria/Prática. Neste sentido Kondrat e Maciel (2013) esclarecem que:

A educação ambiental é um processo de educação que segue uma nova filosofia de vida, uma nova cultura comportamental que busca um compromisso do homem com o presente e o futuro do meio ambiente. A sua aplicação torna o processo educativo mais orientado para a formação da cidadania. A educação para o desenvolvimento sustentável, como também pode ser chamada, deve considerar as realidades regionais e respeitar as diversidades culturais das populações. [...]. (KONDRAT; MACIEL, 2013, P. 826).

Podemos dizer que a EAC se configura uma nova concepção de mundo que se concretiza em um novo modo de vida tanto dos professores quanto dos estudantes, tendo como ponto de partida e de chegada o meio social em que vivemos, ou seja, seu lugar de vida em geral, alcançando sua transdisciplinaridade. “A educação ambiental é recente e está em constante crescimento, desenvolvendo-se com as práticas cotidianas dos educadores” (KONDRAT; MACIEL, 2013, p. 826). Temos a consciência de que é preciso uma EAC nos cursos de formação de professores, pois, professores conscientes formam pessoas conscientes. Concordamos com a autora abaixo quando diz que:

Considerando a necessidade de compreender a educação ambiental (EA) como um processo de apropriação crítica de conhecimentos, atitudes, comportamentos, ideias, valores, habilidades e hábitos na construção coletiva e participativa da relação responsável da sociedade com o ambiente e também a sua importância na escola, problematizamos a necessidade de formação de educadores ambientais. (REIS et al., 2012, p.30).

Por meio da prática da EAC nas escolas de ensino básico, acreditamos que seja possível se pensar em soluções para os problemas socioambientais que assolam a sociedade, com tantos debates em torno dessa perspectiva tem facilitado um certo consenso sobre a urgência de conscientizar a população sobre os problemas ambientais que ameaçam a vida no planeta, e vale ressaltar o importante papel da educação como agente multiplicador de conhecimentos sobre o meio ambiente e também sobre nós seres humanos, como parte de toda a natureza existente e como um meio responsável por

induzir a mudança dos hábitos e comportamentos, considerados nocivos e predatórios, em hábitos e comportamentos tidos como compatíveis com a preservação dos recursos naturais e concomitantemente com o desenvolvimento sustentável (CARVALHO, 2003).

Dessa forma, essa EA que buscamos está intrinsicamente ligada à prática social, e vai muito além de uma mera transmissão de conhecimentos, queremos que as mudanças individuais aconteçam, e mais importante esperamos que essas mudanças vão se somando cada dia mais e alcancem novas posturas e comportamentos coletivos resultando na transformação automática da sociedade (ENCARNAÇÃO, 2007).

Para trazer a importância de se discutir e refletir o nosso contexto, nos amparamos em vários pilares, primeiro, a partir de uma educação ambiental crítica (EAC), juntamente com o movimento de Justiça Ambiental que são espaços onde se materializa a nova perspectiva da EA chamada de *ecologia política*, que despreza a ideia de que o que importa é o lucro acumulado nas mãos de uns poucos e precarização e marginalização das condições e vida de outros, é que reiteramos a urgência de se analisar a crise atual traçar lutas sociais estratégias que defendem outro patamar societário uma sociedade anticapitalista como bem coloca Loureiro e Layrargues:

[...] na ecologia política a natureza é vista não somente como fonte de recursos, mas como ontologicamente prioritária para a existência humana, aquilo que nos antecede e que de nós depende, cuja dinâmica ecológica, mesmo que por nós mediada e transformada, precisa ser conhecida e respeitada a fim de que o modo de produção seja compatível com sua capacidade de suporte e de regeneração. (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 56).

Para se efetivar uma educação ambiental que busca subverter a lógica vigente repudiando a ideologia que serviu de base para a construção do modelo de ensino, lá nos primórdios da alfabetização das pessoas, é necessária uma postura reflexiva que liberte o pensamento inovador e crítico dos sujeitos em relação ao nosso ser no mundo e as relações que nos cercam, estabelecendo novas intencionalidades.

Diversos estudos pautam uma dimensão de educação mais reflexiva e problematizadora que forme para a cidadania, como por exemplo, a educação popular defendida por Paulo Freire, Maria da Glória Gohn e outros. Reigota (1994) confirma que a educação ambiental como educação política se assemelha profundamente com o pensamento pedagógico de Paulo Freire. Entretanto, observa-se atualmente, que a efetivação da EAC ainda é limitada, muitas vezes é tratada como uma atividade a parte em algum momento ou outro da disciplina como a parte prática dissociada das demais,

esquecendo o processo reflexivo que se configura a função social do processo pedagógico. Bigotto (2008) lembra que somente em 1997 com o lançamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais, é que a Educação Ambiental passou a fazer parte dos currículos escolares, mas superficialmente sem muitas discussões ou reflexões. É preciso uma EA que problematize as questões ambientais em toda sua complexidade e transversalidade, e que na prática, liberte o pensamento e questione as questões objetivas explícitas na atualidade, desse modo, a EA vem como uma prática inovadora e subversiva, trazendo para o embate uma nova perspectiva oposta à concepção de educação vigente, como pondera Carvalho neste trecho:

O foco de uma educação dentro do novo paradigma ambiental, portanto, tenderia a compreender, para além de um ecossistema natural, um espaço de relações socioambientais historicamente configurado e dinamicamente movido pelas tensões e conflitos sociais. (CARVALHO, 2001, p. 45).

O que desejamos é uma EA que prepare pessoas para viver coletivamente na sociedade complexa que vivemos com tanta diversidade e conflitos sociais. A EAC desse modo vem impregnada de desejo de mudar as relações do ser humano entre si e destes com a natureza, baseada na ética, nos princípios democráticos e no desenvolvimento sustentável (BIGOTTO, 2008; REIGOTA, 1994). Vale reforçar que essa perspectiva de educação libertadora destrói o antropocentrismo e a ideia de neutralidade da ciência e dos currículos escolares, como afirma Santos e Mortimer (2002); Bigotto (2008); Silva (2016), é necessário problematizar a situação contemporânea dos problemas ambientais, mas sem ignorar os conteúdos que exige a grade curricular. Para Silva (2016, p. 148), “o currículo é uma invenção social como qualquer outra”. Por isso se faz necessário refletir as bases ideológicas de quem o constitui, é preciso politizar o ato educacional e lutar para ser reconstruído com bases libertadoras e transformadoras e garantir o acesso e a qualidade da formação para todos/as indistintamente. Silva nos faz pensar sobre o currículo quando diz que:

[...] ele é o resultado de um processo histórico. Em determinado momento, através de processos de disputa e conflito social, certas formas curriculares- e não outras- tornaram-se consolidadas. [...] É também através de um processo de invenção social que certos conhecimentos acabam fazendo parte do currículo e outros não. (SILVA, 2016, p. 148).

Então vale dizer que, talvez seja essa a grande questão, rever qual o posicionamento político e a teoria ideológica e pedagógica que orientou os constituintes do currículo. Silva (2016, p. 148), diz que “o currículo é, em suma, um território político”. E como Paulo Freire dizia quando alfabetizamos estamos realizando um ato de conscientização política, isso nos impulsiona ainda mais a lutar e não abrir mão da dimensão política da educação. Por tantas reflexões e também por estarmos vivenciando um momento difícil atual em que a vida de todas as espécies, inclusive a humana está sendo ameaçada, é que a luta contra hegemônica se torna importantíssima. Essa busca pela conscientização inclui a contextualização da educação e todas essas perspectivas emancipatórias fazem parte dos princípios da Educação do Campo, que se sustenta no método pedagógico de Paulo Freire e outros autores/as preocupados/as com a formação integral dos seres humanos chamada de "omnilateral".

A Educação do Campo rompe com a concepção de que a escola é lugar apenas de ensino. Porque falamos desde uma concepção histórico-dialética do mundo, a educação deve reconhecer o sujeito educativo como sujeito de relações, capaz de compreendê-las na sua historicidade e no conjunto da sociedade desvelando suas contradições fundamentais. (PINTO 2012, p. 134).

A Educação do Campo prevê a formação humana e para a cidadania nos ensinando que cada pessoa merece viver com dignidade e condições justas e equitativas onde quer que se deseje morar. Desse modo seguimos em busca da democracia e igualdade de direitos e desenvolvimento sustentável para todos, assim evitaria a migração do povo para as cidades em condições precárias de sobrevivência, que é um dos fatores que ameaça a saúde da população. Neste sentido, Souza e Andrade (2014) esclarece neste trecho um dos fatores determinantes para a fragilização da saúde pública:

Nota-se também que a urbanização tem sido um fator determinante para a mudança do perfil epidemiológico e da situação de Saúde, especialmente nas grandes cidades, em que as condições de vida vêm se deteriorando, seja pelo resultado direto da poluição e/ou ocupação pela industrialização, ou pela pressão demográfica sobre o Meio Ambiente, ou ainda pelas grandes desigualdades sociais, ampliadas em meio aos dois processos citados. (SOUZA; ANDRADE, 2014, p. 2).

Desde a década de 1970, a educação ambiental ganhou espaço nas discussões e debates em todo o mundo. À medida que os problemas ambientais foram surgindo, a preocupação das frentes de luta e de movimentos que defendem a vida do ambiente foi aumentando e se transformando em ações de conscientização, estes aos poucos foi se ampliando conquistando espaço em órgãos públicos, movimentos sociais até resultar na

criação de leis para garantir o bem-estar futuro do planeta. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, (UNESCO) foi o organismo da Organização das Nações Unidas (ONU), responsável pela divulgação dessa nova perspectiva educativa, e realizou vários eventos seminários regionais em todos os continentes (REIGOTA 1994).

Desses eventos surgiu uma vasta produção de documentos e a temática ganhou amplitude nos órgãos públicos e atingiu mais lugares como universidades e organizações assim ganharam até agenda planetária.

A corrida pela conscientização não para desde então, almejamos uma sociedade constituída por cidadãos e cidadãs do bem que se reconheça como parte integrante da natureza, que saiba que um depende do outro, nós seres humanos precisamos dos serviços ecossistêmicos para sobreviver (MARQUES, 2020; NASCIMENTO et al., 2021). Enfatizando um dos princípios éticos da EAC de acabar com antropocentrismo, é desconstruir a ideia que o ser humano é o ser mais importante do universo e a natureza tem a função de lhe servir, é despertar no aluno o entendimento que nós não somos seres independentes do meio natural, pelo contrário somos parte do todo, nossa vida depende das interações que acontecem todos os dias no nosso meio, ou seja, cada ser vivo tem sua função na natureza sem a qual não há equilíbrio nem vida no planeta. Concordamos com Reigota (1994), quando reafirma que esse pertencimento tem que brotar de dentro do estudante e se materializar nas suas atitudes na vida cotidiana, transformando no sentido de melhorar a relação dos seres humanos com a natureza que sempre foi predatória e de exploração.

A interação homem-natureza é marcada atualmente pela exploração descontrolada e dominação dos recursos naturais, culminando na degradação do meio ambiente. As relações de produção vigentes, a produção capitalista, além de exacerbar a degradação dos recursos naturais, ainda corrobora na geração de resíduos poluentes. [...] Uma das consequências marcantes do desequilíbrio ecológico causado pela degradação ambiental é o surgimento de doenças zoonóticas, favorecido por fatores como o desmatamento, caça e outras mudanças no uso do solo, a intensa produção agrícola e pecuária, as mudanças climáticas e o comércio ilegal ou irregular de animais silvestres (NASCIMENTO et al., 2021).

Dito isso, é possível afirmar que para alcançarmos o equilíbrio e a qualidade de vida neste mundo, temos que mudar nossas ações e comportamentos com relação ao meio natural e a preservação da vida. O respeito à vida, a preservação dos recursos naturais, o cuidado com a nossa casa comum, devem fazer parte das nossas metas de vida.

2.2 A relação entre degradação ambiental e o surgimento de pandemias: implicações na saúde humana

Produzir essa concepção de participação social nos sujeitos é uma ferramenta da EAC, desejamos no futuro ter pessoas conscientes de seus direitos e deveres para “solucionar os problemas socioambientais”, essas conclusões foram consolidadas em muitos dos eventos de EA acontecidos pelo mundo (REIGOTA, 1994, P. 11), a degradação ambiental fez parte de todos os debates, pois para Reigota (1994, p. 9), “os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão às soluções”. Estudos apontam que o surgimento de pandemias está intimamente ligado à questão ambiental, professores pesquisadores do mundo todo alertam que atualmente o desequilíbrio ambiental tem crescido em um ritmo acelerado, além disso, a exploração excessiva da natureza pelos humanos e as atividades que traz consequências nocivas ao planeta, (caça, pesca, garimpo, extrativismo ilegal, tráfico de animais silvestres, e o consumo de suas carnes) propiciam o contato de diferentes vírus de origem animal com a espécie humana, resultando em zoonoses, e com o ritmo que se encontra a degradação ambiental, as pandemias podem se tornar bem mais frequentes (NASCIMENTO et al., 2021).

Nesse processo, os vírus podem saltar de uma espécie para outra (intermediária), e dessa para os seres humanos, ou passar direto para os seres humanos através do contato físico por ingestão de sua carne, ou compartilhamento do espaço, em condições insalubres, tudo isso facilita o “transbordamento zoonótico” (LAYRARGUES, 2020). Existem vários tipos de Coronavírus que se hospedam em morcegos e outros animais mamíferos na selva que é o (Sars-CoV-1), Sigla da Síndrome Respiratória Aguda Grave. O novo Coronavírus (Sars-CoV-2), que é o causador da Covid-19, (*coronavírus disease -2019*); (nome dado pelos cientistas para a doença responsável pela pandemia atual, que começou a infectar pessoas no fim do ano de 2019), apresenta características semelhantes ao primeiro, há evidências de que o vírus chegou até os humanos por ingerir a carne do Morcego ou do Pangolim (este no caso é o intermediário), que ambos são comercializados no Mercado Atacadista de Frutos do Mar, na cidade de Wuhan na China. De acordo com Layrargues (2020), ele já sofreu mutações aleatórias que o torna mais resistente e mais agressivo e infeccioso para nossa espécie. Segundo um estudo feito por cientistas professores da USP, esses vírus não apresentam risco nenhum a saúde dos animais

hospedeiros, os quais têm funções indispensáveis no ecossistema, o problema todo é quando há interferência nesses ambientes naturais e destruição desses habitats que desequilibram a vida dessas espécies, então elas migram para os lugares mais urbanos e se aproximam dos seres humanos, e como o nosso organismo é diferente, esses vírus provocam doenças graves como já se presenciou ao longo da história, com outros surtos, como Dengue, Chikungunya, Zika, Febre Amarela, Ebola e outros, são exemplos de zoonoses que afetaram a população e atualmente sofremos com a Covid-19. Autores que se aprofundam mais nesse tema são: (SOUZA; ANDRADE, 2014; LAYRARGUES; LIMA, 2020; LAYRARGUES, 2020; MARQUES, 2020; GOMES, 2020; OLIVEIRA et al., 2020; NASCIMENTO et al., 2021), entre outros.

Sabemos que tudo isso provém do mal-uso que o ser humano faz com os recursos da natureza e da relação predatória e desarmônica que acontece. Vários estudos e investigações continuam sendo feitos pelos pesquisadores em todo mundo. Sobre as doenças que tem afetado a saúde humana, buscamos a concepção e esclarecimento de vários/as autores/as e trazemos Layrargues que diz:

Zoonoses são doenças que antes eram exclusivas de animais não humanos, que por causa do transbordamento, acabaram se tornando doenças também humanas. As zoonoses representam nada menos que cerca de 60% das doenças infecciosas em humanos (LAYRARGUES, 2020, p. 8).

Outros estudos científicos apontam que cerca de 75% das doenças que afetaram os humanos nos últimos 50 anos foram zoonoses (QUEIROZ; JOLY, 2020; SOUZA; ANDRADE, 2014; RABELLO; OLIVEIRA, 2021).

Além da caça aos animais silvestres, outro aspecto que facilita o transbordamento zoonótico, é o desmatamento das florestas para converter a área em grandes pastagens, seja para a indústria do gado, criação e plantação de soja para alimentação animal. Essas práticas corriqueiras permitem que os agentes patológicos se aproximem dos seres humanos, somando-se a isso, tem as queimadas em diferentes biomas brasileiros, que nos últimos anos, tem crescido absurdamente em frequência e intensidade, elas aumentam a potência de pandemias zoonóticas (QUEIROZ; JOLY, 2020). A título de exemplo, 1 Km² de Floresta Amazônica desmatada pode equivaler a 27 novos casos de malária, afirma (TOURINHO, apud NEOMONDO, 2020), essa degradação desenfreada possibilita que o Brasil se torne o epicentro das próximas zoonoses. Sobre isso Queiroz e Joly afirmam que:

No Brasil o contato com vírus novos e desconhecidos se dá muito mais com a contínua aceleração da destruição de nossos biomas, a redução, fragmentação e perda de habitats estamos constantemente ampliando o contato do homem com novos vírus. Considerando a nefasta sinergia entre as mudanças climáticas globais e as taxas de extinção de espécies, o *Homo sapiens* é a única espécie no planeta responsável pelas pandemias observadas no último século e a pela atual pandemia da COVID 19. (QUEIROZ; JOLY, 2020, p. 1).

Os vírus precisam de uma célula viva para sobreviver e estão em constante evolução. Buscando a perpetuação da espécie, eles sofrem mutações contínuas se adaptando rapidamente aos novos hospedeiros evoluindo e criando mecanismos de resistência para se tornar mais forte e difícil de serem destruídos (BARRETO et al., 2020; MARQUES, 2020; LAYRARGUES, 2020). Eles circulam em animais silvestres em um processo natural que precisa ser entendido e respeitado por todos os seres humanos. Os serviços ecossistêmicos são imprescindíveis para a sobrevivência humana e o equilíbrio do planeta (QUEIROZ; JOLY, 2020). Ao invés de tentar eliminar o hospedeiro, como é a tendência das pessoas, deveríamos fazer justamente o contrário apoiar medidas de conservação desses animais, já que a presença deles “assegura” que o ciclo natural do vírus seja mantido e que ele não atinja humanos. (RABELLO; OLIVEIRA, 2021). Neste sentido, é como se a biodiversidade fosse o sistema imunológico do ser humano, sem ela a saúde de todo o planeta se fragiliza podendo chegar ao colapso.

Vivemos em uma crise planetária de colapso da biodiversidade, de saúde pública, de políticas socioambientais e neste sentido, enfatizando a transdisciplinaridade da Educação Ambiental, as atividades concernentes a EAC, podem solucionar os problemas por ser uma alternativa de melhoramento da relação seres humanos e natureza (HENDGES, 2016). Pois, pressupõe mobilização e sensibilização comunitária, que acarretará na inquietação de pessoas lideranças de órgãos públicos e movimentos para deliberar reuniões e ações de sustentabilidade, que impulsionará a busca de soluções de problemas ambientais, também fomentará a valorização da cultura local, da economia solidária e práticas artísticas com a realização de ações coletivas que visem o equilíbrio do meio ambiente. Bem como a exigência de políticas públicas para garantir o acesso igualitário à qualidade de vida, a formação de agentes ambientais que orientem e formem ações de conscientização coletiva para facilitar a comunicação e solução de problemas socioambientais, e também produzam materiais educativos e formativos para capacitação e estimulação de práticas saudáveis de colaboração comunitária evitando a proliferação de doenças. (HENDGES, 2016).

São muitas as atividades que relacionam a saúde pública e a educação ambiental, sendo grande parte dos agravos à saúde diretamente relacionados com fatores ambientais, considerando-se que as alterações e condições ambientais interferem diretamente na saúde e na qualidade de vida dos indivíduos e comunidades, tornando o meio ambiente e as condições de saúde indissociáveis. (HENDGES, 2016, p. 1).

Outro fator que contribui com o surto de doenças são as mudanças climáticas com o aquecimento global e o derretimento do solo congelado, despertam e trazem para nosso meio várias espécies de vírus transmissores de doenças que estavam em uma área isolada, isso ameaça à saúde humana, conforme alertam (RABELLO; OLIVEIRA, 2021). São exemplos claros de que um vírus quando seu espaço de vida é extinto, ele pode migrar de seu habitat e colonizar outras áreas que antes não lhes era favorável e se adaptar muito bem causando estrago grande nos outros hospedeiros. Concordamos plenamente com Rabello e Oliveira (2021) quando diz que:

Por fim, não conseguiremos acabar e/ou evitar novas pandemias se não mudarmos nossa relação de degradação desacerbada do meio ambiente e continuarmos exercendo sistemas de produção que o planeta não suporta mais. É hora de repensarmos e transformarmos a relação Homem-Natureza! (RABELLO; OLIVEIRA, 2021, p. 6).

Reafirmamos então, a importância de se buscar uma visão holística das relações sociais como um todo, da manutenção da vida no planeta e da ressignificação dos valores humanitários. Para isso, necessitamos de uma Educação Emancipatória nos cursos de formação de professores, para assim, conseqüentemente construir Projetos Políticos Pedagógicos das escolas de educação básica que sejam realmente transformadores, e que busque formar os sujeitos para viver em uma sociedade complexa e diversa. Que norteie a prática educativa em busca da eficiência do processo de ensino e aprendizagem visando melhorar a vida da pessoa e também a sociedade como um todo. É como afirma Alho (2012, p. 152), “A biodiversidade é parte importante desse sistema natural dinâmico em estrutura e função”. O entendimento do ecossistema implica um enfoque interdisciplinar, com ênfase holística, já que é um sistema natural complexo.

É preciso fomentar nos estudantes essa compreensão ampla do ecossistema, e suas interações e relações para produzirmos novos seres humanos e darmos andamento no novo projeto societário, baseado na justiça ambiental e na democracia. Já que defendemos aqui que a escola deve correr em busca da qualidade da educação para a cidadania, onde as crianças é o grupo prioritário para receber essa formação, trazemos Carvalho (2003), para reforçar o que ideamos:

[...] as crianças representam aqui as gerações futuras em formação. Considerando que as crianças estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental pode ser internalizada e traduzida em comportamentos de forma mais bem-sucedida do que nos adultos que, já formados, possuem um repertório de hábitos e comportamentos cristalizados e de difícil reorientação. (CARVALHO, 2003, p. 58).

E pensando nessa formação das pessoas, e na preservação da vida que ressaltamos, as questões ambientais tem tudo a ver com a vida na terra e com a saúde humana. Segundo Valadão (2004) apud Martins (2017, p. 48), [...] “a educação em saúde, por sua vez, se refere às experiências educativas organizadas na escola e em outros ambientes com a finalidade de proporcionar oportunidades para a construção de conhecimentos teóricos e práticos em prol da saúde individual e coletiva” [...]. É na escola que devemos buscar contextualizar a formação a fim de empoderar os indivíduos e as comunidades para propiciar condições favoráveis de vida saudável. Trazer as problemáticas socioambientais para a sala de aula e tentar explicitar para os alunos/as essa indissociabilidade entre as questões ambientais e a saúde humana e planetária, entre o ser humano e o ser natureza é fundamental para construirmos uma sociedade possível de se viver.

CAPÍTULO II

Aspectos metodológicos

Neste capítulo, apresentamos os passos pelos quais passamos a construção desta pesquisa. Buscando fomentar uma reflexão e discussão acerca da importância de cuidar do meio ambiente para preservar a vida no planeta, de acordo com os nossos objetivos, pretende-se fomentar uma dimensão ambiental da educação escolar com uma perspectiva crítica, embasada pela necessidade e desejo de melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem e de formar para a cidadania.

A educação precisa resgatar essa dimensão humana e política que forme seres críticos, reflexivos dotados de valores éticos Freire (1995; 1967; 2002), possibilitando assim, a construção de novos seres humanos capazes de transformar a realidade vivida buscando o bem-estar futuro da sociedade e do planeta. Seguindo com os procedimentos, para este estudo, foi construído um texto com apresentação de uma Sequência Didática abordando a relações entre o surgimento de pandemias e a preservação e cuidado com o

meio ambiente e exploração de seus recursos, almejando fomentar uma discussão em sala de aula para despertar nos estudantes o senso crítico e a capacidade de refletir sobre o mundo em que vivemos e participar dele ativamente buscando a transformação das relações nocivas.

Baseado em Gil (2002), e de acordo com os objetivos, a categoria em que este trabalho mais se aproxima é a pesquisa explicativa, por focar principalmente em identificar e buscar compreender os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos, buscando um melhor conhecimento da realidade.

De acordo com os procedimentos metodológicos adotados, a presente pesquisa se constitui, como uma pesquisa exploratória, pois permite uma maior proximidade com o problema estudado a fim de tornar explícito e discutível para formular hipóteses de soluções (GIL, 2002), e também por, no seu planejamento e construção, envolver vários aspectos: “Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que “estimulem a compreensão” (SELLTIZ et al 1967 apud GIL, 2002, p.41).

3. - Tipo e fases da pesquisa

O presente estudo se configura como pesquisa qualitativa, pois, não se busca quantificar resultados com representações numéricas e/ou estatísticas, e sim aprofundar na investigação para melhor compreender as causas de uma questão problema que afeta a sociedade, e também essa abordagem se debruça a estudar fenômenos que envolvem as relações sociais existentes. Godoy (1995), para a mesma autora, essa abordagem tem características flexíveis e pode ser desenvolvida de forma integrada, por exemplo, no campo o pesquisador capta vários fenômenos, visões de pessoas envolvidas, diversos pontos de vista, tipos de dados coletados por meio de vários métodos, etc. Baseado em Godoy (1995), este estudo aqui se configura como uma pesquisa qualitativa porque não apresenta uma proposta estruturada e fechada, mas abre caminhos para impulsionar novas pesquisas com novos enfoques e também porque busca compreender a dinâmica dos fenômenos. Concordamos com as autoras a seguir quando afirma que:

Na abordagem qualitativa, entretanto, o que se pretende, além de conhecer as opiniões das pessoas sobre determinado tema, é entender as motivações, os significados e os valores que sustentam as opiniões e as visões de mundo. Em

outras palavras é dar voz ao outro e compreender de que perspectiva ele fala. Para atingir este objetivo, o entrevistador assume um papel menos diretivo para favorecer o diálogo mais aberto com o entrevistado e fazer emergir novos aspectos significativos sobre o tema. (FRASER E GONDIM, 2004, p. 146).

O momento inicial deste trabalho se dividiu em duas fases: na primeira foram feitas várias leituras prévias para embasamento teórico e aprofundamento do tema. De acordo com Godoy (1995), essa seleção de documentos não se dá de forma aleatória, mas sim por algum propósito. No caso aqui foi por questão problema de pesquisa, tema da pesquisa, contexto social atual, teoria e abordagem sobre a temática estudada. Em seguida, foi construído um texto com discussão, argumentos e explanação do tema que foi estudado. Primeiro foi feita a seleção dos materiais, o acesso a estes foi adquirido pela internet, nas plataformas SCIELO, Google Acadêmico, Revistas Científicas de Educação Ambiental, pelo acervo da pesquisadora e pela professora orientadora da pesquisa. Foram encontrados documentos muito relevantes para este estudo numa faixa aproximada de tempo entre 1977 até 2020. Em seguida, foi construída e apresentada uma Sequência Didática (SD), como proposta de ensino sobre a importância da EAC para ser validada por professores da educação básica.

Na segunda fase da pesquisa, foi feito um processo de validação da Sequência Didática proposta da seguinte forma: foi solicitada a colaboração de seis (6) professores/as entre estes, se encontram atuantes da educação básica e estudantes licenciados/as da Educação do Campo Ciências Agrárias, não atuantes ainda. Devido

o momento de pandemia que estamos vivendo, a entrevista foi realizada por e-mail, Junto com a SD para ser analisada, foi enviado um questionário contendo perguntas sobre a importância de se trabalhar o tema proposto, em sala de aula, e também questionando a visão de cada um/a em relação à SD que foi proposta, e também foi junto um termo de consentimento esclarecido para ser assinado pelo informante autorizando a pesquisadora usar os dados disponibilizados por eles/as para fins da pesquisa.

1.5 - Técnica de produção e análise de dados

Para analisar os dados obtidos na pesquisa com os professores adotamos o modelo de análise apresentado por Bardin (1977), que conforme suas técnicas entendemos que é possível aguçar o olhar para as respostas a fim de buscar o subjetivo, o subentendido ou

o paralelo sem deixar de lado o objetivo explícito naturalmente de informante para receptor. O olhar tem que ser minucioso e duplo. Segundo Bardin (1977), de início essa técnica buscava meramente o objetivo e a cientificidade, portanto, era utilizada principalmente nas pesquisas de cunho quantitativo, posteriormente foi surgindo cada vez mais à necessidade de interpretar profundamente os dados alcançados nas pesquisas, e foi assim, que essa técnica detalhada e minuciosa ganhou espaço nas pesquisas qualitativas também, partindo do pressuposto de que por trás do discurso aparente sempre tem vários sentidos a que convém desvendar, conforme nos orienta Bardin (1977, p. 213), “Esta análise procura ver as características e estruturas por trás dos fragmentos das mensagens”, então sabemos que é um conjunto de técnicas que se divide em várias fases e aspectos usados para interpretar e sistematizar os dados obtidos na pesquisa. Para resumir Bardin (1977), nos apresentou uma designação geral resumida da análise de conteúdo:

“[...] designa um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 1977, p. 42).

Segundo este autor supracitado, a análise de conteúdo requer três fases: “pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados a inferência e a interpretação”. Na primeira fase, é preciso escolher os escritos que serão analisados, é importante fazer uma leitura rápida de acordo com critério, tema e relevância que terá na pesquisa, enfim, é a preparação formal dos documentos. Exige elaborar os indicadores que irão orientar a interpretação.

Na segunda fase: é hora de aprofundar no que o material tem a dizer, no caso de entrevistas, exige ser transcrita e codificar dados e relações existentes entre eles, se for textos, precisam ser fixados, requer mergulhar no material. Bardin (1977) Câmara (2007; 2013). Na terceira fase: é onde o pesquisador valida as informações chega a um ponto mais concreto, e busca o que se encontra subentendido Câmara (2013), juntamente a inferência, ou seja, um meio de se obter as respostas um norteador de discussão, pôr fim a interpretação vem trazendo uma parte sólida de hipóteses de soluções e proposições, o pesquisador deve estar atento ao referencial teórico para dar sentido à interpretação dos dados (Câmara, 2013).

3- PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PANDEMIA E MEIO AMBIENTE. PARA O 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Aulas	Objetivos de ensino	Objetivos de aprendizagem	Principais conteúdos	Desenvolvimento das aulas	Sugestões, críticas construtivas e opiniões.
Dia 01	Facilitar o aprendizado sobre as interações entre os seres vivos e não vivos, que cotidianamente acontecem na natureza.	Compreender a importância do bem-estar natural da manutenção da vida em sua diversidade, bem como a relação indissociável entre ser humano/ser natureza; escutar a concepção dos colegas, e a partir daí adotar novas posturas em relação ao cuidado com a casa comum.	Degradação ambiental, respeito à biodiversidade, promoção de valores éticos e humanos.	Iniciar com uma dinâmica “sentindo e percebendo o ambiente”, para introdução da temática; formar grupos para poder discutir as concepções e questionamentos que surgiram sobre as nossas ações no meio ambiente que vivemos.	
Dia 02	Problematizar o conhecimento sobre a importância de todas as formas de vida, e incentivar o respeito com o outro e com o planeta.	Compreender a Biologia do vírus; leitura e discussão em grupos de texto sobre o assunto; compreender a origem do Coronavírus, e o surgimento da pandemia; desenvolver atitudes em relação ao cuidado com o meio ambiente.	Células Como unidade formadora dos seres vivos; doenças provocadas por vírus e bactérias; vírus; protozoários; seres pluricelulares, unicelulares e acelulares;	No início da aula, explicar o assunto dos vírus, estudar a família dos Coronavírus e sua origem, como eles se organizam; dividir a sala em grupos, para discutir sobre como é formado o vírus, e porque ele precisa de um hospedeiro; discutir diferenças entre vírus e protozoários; Registro no caderno as conclusões para compartilhar com os demais colegas e os professores. Fazer uma reflexão com a turma Problematizando a questão, porque medicamentos que servem para matar protozoários, não servem para matar vírus; Pedir para os estudantes relatarem no caderno e desenharem os diversos tipos de vírus discutidos na aula, bem como, quais as doenças causadas por estes vírus, e quais os cuidados que devemos tomar.	

Dia 03	Problematizar o que são zoonoses, surgimento das principais doenças zoonóticas da atualidade; discutir a relação que existe entre o surgimento de doenças transmissíveis e a degradação ambiental.	Entender como se contrai uma zoonose, quais os fatores que facilitam o processo do transbordamento do vírus de um animal para os seres humanos; identificar e caracterizar as principais zoonoses da atualidade; identificar as causas, locais/países que se originaram algumas zoonoses; adotar posturas de combate a ações de degradação que favoreçam a proliferação de doenças.	Zoonoses; doenças transmissíveis; desmatamento em larga escala; aquecimento global; descarte adequado dos resíduos; reciclagem; saneamento básico; consumismo; indústria do gado; modelo de agricultura.	Os professores dividirão a sala em grupos e distribuirão textos cada um sobre um tipo de degradação ambiental que afetam nossos dias e os quais causaram muitas epidemias e pandemias no mundo, por exemplo: desmatamento na Amazônia; o degelo do Permafrost; a indústria do gado; o aquecimento global, para ser lido e discutido em sala de aula. Depois fomentar uma discussão sobre o que entenderam e pedir para eles registrarem os principais aspectos do texto.	
Dia 04	Compreender a necessidade das medidas de distanciamento e de biossegurança com base em conceitos científicos	A partir da estrutura do vírus, (aula 2), entender como ele se adapta nas células e sofre mutações; analisar e debater como é possível combater e destruir o vírus; problematizar sobre a genética do vírus para assim entender como as medidas de proteção evitam a propagação de doenças causadas por eles; se conscientizar sobre o momento complicado que estamos vivendo e como devemos agir em tal contexto respeitando as medidas de segurança e adotando novos hábitos de vida e novas posturas diante do meio ao nosso redor.	Vírus; Fake News; medidas de proteção e biossegurança contra doenças contagiosas; vacinação; saúde populacional; negacionismo da ciência, atrelado a discriminação e descaso com as recomendações e orientações.	Os professores deverão explicar aos seus alunos/as em uma aula expositiva e dialogada, e com leitura de textos e exibição de vídeos. Sobre mitos que ouvimos que não vêm de fontes responsáveis e seguras. Fake News, como se proteger e evitar a disseminação de notícias falsas. Explicar com base na estrutura do vírus, o porquê que água e sabão o destrói, e também o álcool 70° INPM. Explicar e dialogar com os alunos, sobre a vacinação da população, como ela age no nosso corpo e produz anticorpos de defesa que enfrentam o vírus nos tornando resistentes a ele. Em seguida pedir para os estudantes levantarem as dúvidas, para serem dialogadas e depois pedir para que eles construam um texto argumentativo, com base na aula e nos materiais que foram disponibilizados, sobre as medidas de prevenção para que eles tenham base para desmistificar quaisquer notícias falsas sobre o assunto.	

<p>Dia 05</p>	<p>Refletir e discutir os modelos de produção de alimentos e impactos na sociedade e ambiente.</p>	<p>Compreender diferenças entre o agronegócio e a agroecologia, quais as consequências que o agronegócio traz a nossa saúde; identificar os benefícios que o modo de vida agroecológico nos proporciona; adotar posicionamento crítico frente ao modelo de agricultura que predomina uso de agrotóxicos e desmatamento em larga escala.</p>	<p>Sistemas agroflorestais; Agroecologia; Revolução industrial; Revolução verde; Agrotóxicos; Agricultura sintrópica;</p>	<p>De início, os/as professores irão exibir o documentário “Cowspiracy” que discute os impactos da agropecuária para o ambiente e pedir que eles relatem o que compreenderam e assim seguir com o debate e esclarecimento das dúvidas e questionamentos, que surgirem, sobre o assunto. Em seguida exibir o vídeo sobre agricultura sintrópica de Ernst Gotsch. Solicitar que a turma sistematize em grupos o que entenderam; quais os questionamentos e dúvidas; se eles ou alguém da família fazem aplicam esse modelo de agricultura; como é feito a agricultura em suas propriedades e de suas famílias; e o que eles pensam sobre o assunto; qual o modelo de agricultura sustentável e benéfica e qual é prejudicial; porque; quais os impactos que as práticas agrícolas trazem para a nossa vida e a vida do meio ambiente; dividir a sala em grupos e pedir que cada grupo escolha uma pequena área para desenvolver uma atividade de agricultura sustentável, registrando a atividade para posteriormente socializar os resultados alcançados.</p>	
----------------------	--	---	---	--	--

3.1 ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES DOS/AS PROFESSORES/AS SOBRE A SEQUÊNCIA DIDÁTICA

A pesquisa foi realizada com seis (6) profissionais da educação, sendo três (3) do sexo masculino e três (3) do sexo feminino, destes, apenas três (3) estão atuando na educação básica ensino fundamental, e três (3) são licenciados/as em Educação do Campo-Ciências Agrárias, pela UFRB, mas, não estão atuando ainda. As/os entrevistadas/os aprovaram e disseram que a temática é extremamente relevante para educação básica, pois é preciso chamar os jovens urgentemente para uma formação que os/as conscientizem acerca das questões que envolvem a nossa relação com a casa comum, bem como a sustentabilidade e preservação da vida neste mundo.

3.1.1 PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES ATUANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Os resultados apresentados são oriundos de leitura analítica das respostas dos/as docentes participantes, utilizando o aporte teórico adotado na pesquisa. Nesta seção as respostas vêm agrupadas da seguinte forma: professores/as que estão atuantes no ensino fundamental e professores/as licenciados/as da educação do campo, mas que ainda não estão atuando na educação básica.

Quando questionados se consideram relevante o estudo da relação entre pandemia e meio ambiente na educação básica, as respostas foram semelhantes na perspectiva de que o conhecimento ambiental contribuirá com a formação de uma sociedade mais sustentável; e diferentes no que diz respeito à aplicação dos conteúdos em sala de aula, pois alguns aderem e outros não.

Dentre os/as docentes que aderem os conteúdos ambientais, merece destaque o professor do ensino fundamental, cujo pseudônimo atribuído é Neto. Ele considera importante a temática por entender que a formação ambiental crítica, e contínua, das crianças, pode possibilitar um processo de conscientização que perpassa por todas as fases de sua vida, formando cidadãos e cidadãos politizados, éticos, com compromisso social, e dessa forma é possível construir uma sociedade mais justa.

As respostas do entrevistado se conectam as discussões desenvolvidas por autores como Alho (2012) e Carvalho (2003), entre outros/as que trazem a importância de se

trabalhar a consciencialização das pessoas no que se refere à relação ser humano/natureza, bem como a indissociabilidade entre estes. Somando a esse pensamento, a segunda autora reforça a importância de se trabalhar o processo formativo com as crianças, uma vez que os adultos já possuem posicionamentos formados influenciados pelo sistema de desenvolvimento vigente. Neste mesmo sentido, reportamos a fala do professor Neto:

É notória a urgência de se programar as relações entre natureza, sustentabilidade e humanidade, pois é relevante a conscientização de novas práticas de sobrevivência do indivíduo perante a natureza, pois é perceptível o desequilíbrio ecológico nas últimas décadas, em especial nos últimos anos, portanto se faz necessário a mobilização para amenizar os problemas já existentes e promover uma sociedade humanamente mais consciente. (NETO, 2021).

Já a professora do ensino fundamental, para a qual damos o pseudônimo de Monalisa, considera importante o tema por entender que nessa faixa etária as crianças estão em fase de desenvolvimento do psíquico, o que facilita a assimilação e compreensão tanto dos conteúdos trabalhados quanto das questões políticas e socioambientais envolventes, e que propicia o contexto estudado. Conforme podemos observar no fragmento a seguir: “Compreendo que é de fundamental importância essa temática: (relação entre Pandemia e Meio Ambiente) na Educação Básica. Pois, pode de forma dinâmica envolver nossos alunos na Preservação da Vida”. (MONALISA, 2021).

Pode-se observar nas falas acima, um diálogo com o pensamento de Carvalho (2003), em um trecho que diz que as crianças são a futura sociedade, o exercício de formalas se torna menos difícil por elas estarem em fase de desenvolvimento do psíquico, isso facilita a absorção e assimilação do conhecimento por parte desses sujeitos, resultando em sua formação integral e omnilateral, lhes tornando seres humanos conscientes e politizados.

Nesta mesma perspectiva, outro professor entrevistado, mais jovem, também atuante no ensino fundamental, para o qual demos o pseudônimo de Januário, reforça em sua fala a questão da indissociabilidade entre sociedade e natureza ele diz que: “Sim, pois ajuda os alunos a compreenderem a necessidade de viver em um ambiente equilibrado, e que dependemos do equilíbrio ambiental para a saúde da humanidade”. (JANUÁRIO, 2021).

Estas falas acima citadas, condizem com alguns escritos de pessoas que refletem sobre relação humano/natureza, por exemplo, Hendges (2016) e Gomes (2014) entre tantos outros/as autores/as esclarecem que é impossível dissociar a existência humana e

a existência e o equilíbrio natural do meio ambiente como um todo. Ou seja, não se pode desenvolver um lado destruindo o outro, sem um ambiente saudável é nula a existência de vida humana saudável.

A questão dois (2), traz um dado muito importante para sabermos o nível de relevância da SD, como também o grau de comprometimento dos/as professores/as com relação à temática, e função social da educação para o mundo de hoje. Quando questionados se aplicariam esta sequência didática em sua turma, a resposta foi unânime, todas/os entrevistadas/os disseram que sim, aplicaria a SD em suas turmas e que é extremamente necessária a temática tendo vista o momento caótico de tanta crise que estamos vivendo. Assim, o professor Neto esclarece que:

Não só aplicaria tão quanto já tenho desenvolvido alguns mini-projetos relacionados ao tema proposto nesta sequência didática, cabe também aos órgãos públicos pensarem mais na preservação e convivência mútua entre homem e natureza, partindo de um currículo norteador que promova uma educação ambiental redefinida em conceitos de preservação e sobrevivência sustentável.

Na questão três (3), foi questionado: “No cotidiano de sua escola a equipe de professores trabalha temas de natureza ambiental?” A maioria disse que sim, porém, nota-se uma superficialidade ou contradição entre o que se é trabalhado nas escolas por esses/as docentes, e o que se espera de uma educação ambiental verdadeiramente eficaz, esse fato que se presencia atualmente, reflete uma precariedade da educação ou desinformação dos/as professores/as. Nota-se nesta fala a visão reducionista que predomina entre o corpo docente nas escolas: Professora Monalisa.

No cotidiano da escola buscamos sempre envolver esses temas e despertar nossos estudantes para a necessidade de cuidar e respeitar o Meio Ambiente. Plantamos árvores, recolhemos lixo nas ruas, fizemos campanha sobre a Dengue. (MONALISA, 2021)

Essa fala da professora entrevistada, deixa transparecer a visão limitada que possuem os docentes da educação básica neste país, isso nos instiga ainda mais a buscar uma formação libertadora que entenda a causa da alienação dentro do processo educativo e formativo da nossa juventude, é imprescindível que se busque a qualidade da educação esse pensamento tem respaldo nos escritos de Reigota (1994), que diz que temos que superar essa visão reducionista que se tem de educação ambiental, associado apenas a aspectos biológicos da fauna e da flora natural. Além deste autor supracitado, vários/as

outras/os como Rabello e Oliveira (2021), e Gomes (2014), também discutem essa necessidade de ressignificar as bases ideológicas da educação, e refletir sobre a função social da escola.

Outro entrevistado, o professor Januário, diz em sua fala que “trabalha sim com esses temas ambientais seguindo o livro didático, e também desenvolvendo projetos propostos pela secretaria de educação” (JANUÁRIO, 2021). A análise desta fala nos remete uma observação bastante minuciosa, porque os livros didáticos que foram analisados, são de editoras escolhidas pela maioria das escolas de educação básica, e não trazem conteúdos com caráter ambiental.

Continuando com a análise, outro professor do ensino fundamental, cuja escola em que ele trabalha disponibilizou os livros didáticos para serem analisados, admitiu que não trabalha com temas ambientais e chama atenção para a necessidade de desenvolver uma educação contextualizada e emancipatória. Pode-se observar na fala do professor Neto:

Infelizmente (ainda) em muitas instituições de ensino se vivencia um capitalismo que promove uma extração exacerbada do meio ambiente sem pensar em preservação, ou seja, a educação ambiental dos discentes perpassa por um sistema que busca simplesmente um processo sem volta a destruição da natureza e conseqüentemente caminhamos para muitas catástrofes, as quais já estamos vivenciando. Apesar de trabalhar em uma escola do campo a mesma ainda promove um ensino bastante urbanista fugindo da realidade local e em determinadas situações percebe-se uma fuga do contexto, promovendo um ensino que quase não agrega valores ao meio. (NETO, 2021).

Na questão quatro (4), foi aberto espaço para sugestões e opiniões sobre as aulas e assim poderemos compreender o envolvimento dos entrevistados com o projeto de ensino apresentado. Perguntou-se: Quais sugestões você faria para as aulas construídas? As sugestões apresentadas nos mostraram um pouco da percepção de cada docente e da visão do entendimento destes sobre a educação ambiental. O professor Januário diz que “proporia a seus alunos que pesquisassem suas próprias comunidades, e relatassem o antes, o depois, e os impactos ambientais existentes, e também sobre zoonoses que já se passaram e suas causas” (JANUÁRIO, 2021). Já o professor Neto se difere das outras opiniões, como se pode observar em sua fala:

Sugerir algo é o mesmo que encontrar falhas, mas uma abordagem extraclasse para a inserção da família (isso em escolas do campo) na construção do saber dos indivíduos envolvidos proporcionando teoria e prática em um processo que engloba escola-família-comunidade, no intuito de resgatar a consciência de

preservar para sobreviver, bem como não estagnar apenas no chão da escola e sim provocar a transformação além dos muros da escola. (NETO, 2021).

Ele nos traz em sua fala a perspectiva que sonhamos para o processo formativo, dialoga com o pensamento de Paulo Freire (2002), Kondrat e Maciel (2013), Encarnação (2007), e vários/as outros/as autores/as que defendem a formação para a cidadania. Estes enfatizam que a educação deve proporcionar a mudança de comportamentos individuais e consequentemente coletivos para transformar o meio em que se vive, e assim deixarem de ser meros observadores do caos, e passarem a ser construtores de uma nova sociedade mais justa e igualitária. Atualmente o que vem sendo muito discutido, é que para alcançar uma formação plena dos sujeitos se faz extremamente necessário estreitar os laços entre comunidade/família e escola.

A professora Monalisa mencionou na questão anterior que desenvolvem projetos de preservação ambiental na sua turma, porém, como ela vem de uma realidade convencional escola conservadora, ela sugere para a SD incentivar os alunos plantar árvores, reciclar, cuidado com o lixo, ou seja, como foi mencionado anteriormente neste trabalho, e também discutido por Bigotto (2008) e Reigota (1994) entre outros/as autores/as que foram citados, a compreensão dela reduz a uma mera dimensão ecológica da educação e não adere nem consegue visualizar a transdisciplinaridade da educação ambiental.

Na questão cinco (5), esperou-se dos/as docentes uma resposta sobre suas respectivas visões com relação ao resultado do processo educativo, ou seja, quais os impactos que terão na vida do estudante, o ‘educar para que?’ Que cidadãos iremos formar se utilizássemos temas cotidianos, e atuais contextualizados como esse das relações ambientais, assim fazendo na escola será que alcançaremos uma sociedade de pessoas conscientes e um país sustentável? Nessa perspectiva, indagamos: “você acha que utilizando esse caso podemos promover a formação crítica e integral dos estudantes? Justifique sua resposta”. Todos/as disseram que sim, que é necessário traçar um debate sobre o contexto histórico que se estende na contemporaneidade, tanto político, econômico, social buscando informá-los para produzir pessoas conscientes, também incentivar as pessoas a agir corretamente de acordo com o que a natureza ensina.

O professor Neto disse que ele trava uma luta diária com a turma da escola para que haja formação integral dos estudantes. Em sua fala ele disse:

[...] Todo e qualquer feito promovem algo (ou para o bem, ou para o mal), ao se aplicar algo que provoque e transforma, consequentemente enaltece e promove uma reflexão acerca do que é proposto, portanto sem sombra de dúvidas os envolvidos irão desenvolver o senso crítico e discursivo, talvez não em sua integralidade no momento, mas se o processo for contínuo é bem provável o desenvolvimento crítico e reflexivo em sua integralidade. (NETO, 2021).

Na sexta questão (6), procuramos saber a opinião dos entrevistados/as sobre a importância e adequação dos conteúdos abordados para a série dos estudantes. Indagamos: Em sua opinião, as aulas estão adequadas para idade-série dos estudantes? (6º ano anos finais do ensino fundamental, faixa média de 11/12 anos)? Justifique sua resposta! As respostas foram unânimes, todas/os as/os entrevistados/as disseram que sim. Que estão adequados os conteúdos para esse público. Expressaram suas opiniões, a professora Monalisa, de Língua Portuguesa e psicopedagoga que atua na escola que eu sou egressa, da qual foi feita análise do PPP, do currículo, e do livro didático, disse que: “Considero que as aulas estão adequadas para o público alvo: 6º Ano pois é uma fase de desenvolvimento que vai fazer a diferença na vida acadêmica colaborando nas tomadas de decisões e na formação de atitudes que vão perdurar por toda a vida” (MONALISA, 2021). Para aprofundarmos neste entendimento sobre a EAC existem várias pessoas que discutem essa perspectiva, dentre estas, podemos observar um trecho de Carvalho (2001), que diz:

As crianças representam aqui as gerações futuras em formação. Considerando que as crianças estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental pode ser internalizada e traduzida em comportamentos de forma mais bem-sucedida do que nos adultos que, já formados, possuem um repertório de hábitos e comportamentos cristalizados e de difícil reorientação. (CARVALHO, 2001, p. 46).

Seguindo com a discussão o professor Januário comunga da mesma ideia podemos observar em sua fala:

Sim! Entendo que nesta idade e série os alunos já conseguem realizar pesquisa estudos, é uma fase de já ir criando responsabilidade e nesse sentido faz se necessário dialogar sobre os impactos ambientais e a responsabilidade de todos no cuidado da casa comum (natureza). No contexto pandêmico todos ouviram falar de vírus e dos impactos que eles causaram, então, saber como eles surgiram se torna mais interessante no processo de aprendizagem. (JANUÁRIO, 2021).

Outro professor entrevistado que é bastante engajado no processo de luta pela transformação do processo de ensino e aprendizagem, é o professor Neto, contudo, ele

relata que anda exausto da luta e não encontra motivação dos demais, que a equipe toda é bem convencional e conservadora.

Sim. Desde que se faça um diagnóstico do conhecimento prévio dos discentes para que se proponha uma ordem cronológica observando o desempenho dos mesmos, motivando e despertando o interesse do grupo como um todo, assim propiciando o conhecimento e a participação mútua dos envolvidos. (NETO, 2021).

Houve diversidade de opiniões, pontos de vista e lugar de fala diferentes que traz sentido e impulsiona a pesquisa, e abre espaço para o surgimento de novos estudos, pois, essa discussão não se encerra aqui, pelo contrário, ela está iniciando é preciso aprofundar para se chegar no que for melhor para a formação dos jovens visando alcançarmos uma sociedade mais consciente e justa.

A Escola Municipal Clemente Mariani, na qual o professor Neto e a professora Monalisa ensinam, disponibilizou o Projeto Político Pedagógico (PPP), para ser analisado e constatou-se que este não traz discussão nem assuntos que introduza a dimensão ambiental da educação no dia a dia da escola. A matriz curricular não está adequada à Educação do Campo, contudo vale ressaltar que alguns professores em sua sala de aula tenta aproximar seus conteúdos e didáticas da realidade do aluno, professores de algumas disciplinas desenvolvem projetos de plantio de árvores e outras plantas, práticas desarticuladas da teoria, sem trabalhos reflexivos sobre os propósitos e objetivos da ação. A direção da escola é a favor da contextualização dos conteúdos e a valorização da identidade camponesa, mas não se mobiliza para pôr em prática essa valorização. Segundo a coordenadora pedagógica o PPP vai ser reconstruído a partir do ano que vem. Trazemos aqui um trecho do PPP, que mostra um pouco dessa superficialidade de sua construção:

Até então, o Projeto Político Pedagógico que vigorava na Escola Municipal Clemente Mariani, era um documento elaborado pelo município. Nesse PPP o foco maior é o conteúdo, não sendo evidenciadas questões teórico-epistemológicas que deveriam orientar os objetivos, a conduta e os valores das instituições. “A distância entre o conteúdo do livro didático e a realidade local é visível, o que faz com que o ensino se distancie da realidade”. (PPP, 2013, p. 25).

Com base nas conversas com os gestores, e análise dos documentos: PPP, Grade Curricular e livro didático, o que se ver é que o currículo da escola Clemente Mariani e

os conteúdos trabalhados em sala de aula, não são contextualizados com a realidade do campo.

3.1.2 PERCEPÇÃO DOS/AS PROFESSORES/AS LICENCIADOS/AS EM EDUCAÇÃO DO CAMPO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS, NÃO ATUANTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Nesta seção trazemos a análise da entrevista feita com professores/as licenciadas/os pela UFRB, e que ainda não estão atuando na escola básica. Com base nas respostas, observamos que todos/as aprovaram a proposta de ensino. Todas/os entrevistadas/os disseram que é extremamente importante a temática para a educação básica, nas falas eles/as deixam claro o desejo de uma educação que faça sentido na vida do estudante, que produzam pessoas conscientes e que lutem por uma sociedade melhor.

Na questão um (1), o professor Germano que já ensinou na instituição, da qual foram analisados os documentos, conhece bem a realidade da escola, apesar de não estar ensinando lá atualmente, diz que: “Sim. Pois são temas extremamente relevantes e pouco estudados pela comunidade escolar e, sobretudo pela população de uma forma geral, é notório que há um desconhecimento sobre cada temática específica bem como a interação entre ela” (GERMANO, 2021).

A professora Hermelina, também licenciada e camponesa disse que: [...] “o estudo da educação ambiental na escola conscientiza na proteção do meio ambiente, até porque as doenças contagiosas surgem da interação do homem e meio ambiente, de uma vez que a manipulação inadequada de animais pelos impactos nos seus habitats” (HERMELINA, 2021). As falas e anseios por uma educação libertadora e emancipatória, nos remete relacionar com o pensamento de vários autores/as, dentre eles/as se destacam Rabello e Oliveira 2021, quando diz que é preciso ressignificar a relação homem/natureza, entender que somos parte da natureza cuja relação deve ser de harmonia e cumplicidade. Seguindo com a análise, a professora Doralice, acredita que é necessário formar para a cidadania, assim teremos uma sociedade de pessoas conscientes, conforme poderemos observar na fala a seguir:

Sim! Pois a partir da temática os alunos vão conseguir se informar e entender a pandemia, estudando: o que é pandemia, tipos de vírus, como se propaga, como prevenir a doença atual, dentre outras, também irá compreender as temáticas acima que interliga com a pandemia e essa etapa que estamos

vivendo, tornando assim alunos conscientes e conhecedores da atualidade. (DORALICE, 2021).

Nesta fala da professora Doralice podemos perceber uma igualdade de pensamentos entre os professores que estão atuando e os que ainda não atuam, ela foi bem promissora e condiz com a professora Monalisa da seção anterior.

Seguindo com a entrevista, na questão dois (2), o professor Germano trouxe o debate da base ideológica da educação, e também a qualidade do processo de ensino e aprendizagem nas escolas de educação básica, ele traz o quão é importante a indissociabilidade entre homem/natureza, e dentro desse contexto aborda a formação integral e a emancipação dos sujeitos como seres ativos, parte do meio ambiente, e de tudo que existe, e responsáveis pela construção e preservação de uma sociedade saudável, reportamos a fala do professor Germano:

Com certeza. Como defensor da Educação Contextualizada entendo que contextualizar é utilizar da educação para promover o melhoramento do meio que cerca os indivíduos, ajudar na solução de problemas e na construção de uma sociedade mais bem informada sobre os assuntos que a envolve. (GERMANO, 2021).

Trazendo a fala da professora Doralice, ela disse que Sim! Porque são temáticas importantes e assuntos necessários, que vão acompanhar toda a formação dos estudantes além de contribuir para sua formação plena. Outra professora a qual damos o pseudônimo de Hermelina disse que “sim, porque é importante correlacionar saúde, meio ambiente, e educação” (HERMELINA, 2021).

Aqui na questão três (3), percebe-se que alguns professores divergiram nas respostas, talvez se trata de uma tentativa de maquiagem a realidade, e passar uma realidade positiva sobre o ensino, ou por falta de conhecimento mesmo o que mostra a má qualidade da formação que receberam, pode-se observar na fala de um dos professores, licenciado, e engajado com a luta em defesa da formação. Professor Germano:

Não. Além de não ter disciplinas específicas que abordem a questão ambiental, o pouco que é tratado é muito superficial, percebe-se também que não ocorre uma interdisciplinaridade entre como está sendo proposto, temas como Zoonose, Sistemas Agroflorestais, Agroecologia, Revolução Industrial, Revolução Verde, Agrotóxicos e Agricultura Sintrópica são pouco ou nada compreendidos pela maioria dos estudantes, demais temas no campo da Biologia como Células, vírus e Protozoários também requer maior aprofundamento para atingirmos de fato uma educação esclarecedora. (GERMANO, 2021).

A professora Doralice disse: “Sim! Há uma disciplina específica em Meio Ambiente, no qual se contextualiza com outras disciplinas, geografia e ciências”. Outra entrevistada, a professora Hermelina, disse: “Sim, que é bom trabalhar em coletividade a realidade do aluno facilita a aprendizagem principalmente quando se fala em natureza e meio ambiente, troca de experiência percepções diferentes” (HERMELINA, 2021).

Na questão quatro (4), buscamos saber sugestões para as aulas propostas. O professor Germano emite a sua opinião, conforme observa-se em sua fala:

Pouco a acrescentar, apenas sugiro que na aula 1 quando fala da relação homem-natureza, e o cuidado com a casa comum introduzir a temática do racismo ambiental, que sugere que o homem seja visto como parte integrante do meio ambiente e combate a ideia de que para preservar deve-se proibir a entrada de humanos, o que explica as placas de proibido a entrada de pessoas nos parques de conservação. Fazer com que o homem se sinta parte do ambiente é fundamental para despertá-lo a vontade de preservar uma vez que sua vida irá depender disso. (GERMANO, 2021).

A professora Doralice disse que acrescentaria dinâmicas nas aulas para não ficarem cansativas. Já a professora Hermelina, disse que só seguiria mesmo com as aulas programadas, tirando dúvidas dos estudantes.

Na questão cinco (5), quando perguntamos sobre a visão dos docentes com relação à formação integral dos estudantes, todos/as disseram que sim, contudo precisa ser um processo contínuo, diferenciado que ressignifique o processo de ensino e aprendizagem, baseado em novos olhares que possibilite novo entendimento e assim se materializa em novas posturas e atitudes produzindo pessoas conscientes. Veremos a resposta do professor Germano:

Acredito que tendo em vista o analfabetismo funcional bem como a dificuldade de interpretação da realidade enfrentada por muitos alunos, uma atividade no sexto ano não daria conta por si só dessa formação crítica e integral, mais é o começo, defendo que essa sequência seja reajustada para que se possa também ser inserida nas séries iniciais e aprimorada para que chegue às séries finais, pois só aprendemos com a repetição, aquilo que for abordado apenas em um ano passado algum tempo pode cair no esquecimento. (GERMANO, 2021).

A professora Hermelina disse em sua fala, que a temática é fundamental para que os estudantes, desde a infância, adquiram a capacidade de pensar de forma clara e racional sobre o que fazer ou em que acreditar, envolvendo-se em pensamentos reflexivos e independentes.

A professora Doralice disse, “Sim! Pois são temáticas bem relevantes em que torna o educando empoderado, pois a partir destes conteúdos eles vão entender um

contexto social de modo geral, [...] fazendo uma relação com o meio ambiente e seus benefícios e consequências de mau uso do mesmo” (DORALICE, 2021).

Percebemos nas falas que condizem com autores que embasaram essa pesquisa, exemplo de Encarnação (2007), onde ressalta que a EA que buscamos deve ser incorporada de prática social, e uma troca de conhecimentos baseada na ação- reflexão- ação onde se emancipe os sujeitos e estes possam adquirir mudanças comportamentais individuais que juntas somam formando um coletivo e transforme a sociedade. E Loureiro e Layrargues (2013), diz que temos que conhecer e respeitar a dinâmica ecológica para que o modo de produção seja compatível com a capacidade de suporte e regeneração da natureza. Que por sua vez, todas as falas condizem com Reigota (1994), Guimarães (2004), Medeiros et. al (2002), Quintas (2008), entre tantos outros autores e autoras que discutem essa perspectiva, quando diz que a EA precisa ser um modo de educar, um novo jeito de formar e deve ser adotado por todos/as e continuamente tem que perpassar por todos os níveis de ensino até a formação completa do sujeito/cidadão.

Nas falas das duas seções, podemos observar que a fala do professor Neto na seção anterior, e do professor Germano na seção seguinte, frisam bem que só atingirá a formação integral das pessoas, se o processo for contínuo, ou seja, a EA deve ser o modo comum, principal, único de se ensinar nas escolas, para adquirir os resultados desejados e se ter uma sociedade possível de se viver com justiça saúde e paz.

Na questão seis (6), todos/as disseram que o conteúdo é adequado para o sexto ano o professor Germano ainda reforçou que a SD aqui proposta, foi dialogada com a BNCC, conforme pode-se observar em sua fala:

Sim, inclusive um dos conteúdos da aula 2, “Células como unidade formadora dos seres vivos” compõem a um objeto de conhecimento da unidade temática “Vida e evolução” da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino de Ciências no 6º ano do ensino fundamental II. (GERMANO, 2021).

A professora Hermelina, disse que Com certeza, a aprendizagem é considerada uma estratégia pedagógica que parte da ideia do que é o nível de maturidade dos estudantes e que esses assuntos também são de fundamental importância para politizar as crianças e acelerar o processo de aprendizagem.

A professora Doralice, disse que é relevante para essa idade, pois, já são adolescentes e precisam se emancipar, vejamos a sua fala:

Sim! Pois são conteúdos que condizem com a série e a idade, visto que nessa etapa os alunos já precisam entender os conteúdos mais científicos e mais complexos que no ensino fundamental I, pois estão iniciando uma etapa mais complexa onde se prepara para a vida, sua realidade e seu futuro. (DORALICE, 2021).

Assim, nota-se como já citado neste trabalho a precariedade do processo de ensino e aprendizagem na educação básica atualmente, a superficialidade da formação dos professores/as em geral. Isso se deve ao processo de desenvolvimento excludente e opressor que se instaurou desde o início da história e se agravou com a Revolução Industrial.

É importante salientar, que essa temática é pouco estudada e explorada, pela comunidade acadêmica e como o professor Germano disse nada estudada nem abordada no ambiente escolar, por docentes ou por discentes.

Nesse sentido, o trabalho com a temática do vírus sobre a Covid-19 viabiliza que os estudantes sejam capazes de compreender os temas científicos e como estes se correlacionam com a sociedade e o ambiente e assim sejam capazes de discutir e refletir sobre os impactos potenciais e, como resultado, posicionarem-se criticamente frente aos temas emergentes que afetam as relações entre homem, sociedade e natureza.

Por fim, trazemos aqui uma importante colocação de Mauro Guimarães, que resume um pouco do que vínhamos discutindo neste trabalho:

Uma Educação Ambiental Crítica aponta para transformações radicais nas relações de produção, nas relações sociais, nas relações homem-natureza, na relação do homem com sua própria subjetividade, num processo de construção coletiva de uma ética, uma nova cultura, novos conhecimentos. Processos esses assumidos por sujeitos individuais e coletivos que desvelam a necessidade da construção de um novo paradigma, um novo modelo de relacionamento com a natureza e de intervenção na história. (GUIMARÃES, 2004, p. 84).

Não podemos agir como se fossemos parte diferente do resto do meio em que vivemos, nem achar que a natureza ao nosso redor é submissa a nós e aos nossos atos. Temos que viver em concordância com ela e tudo que vive nela e sempre refletir buscando harmonia entre todas as formas de vida nesta terra.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trouxe uma discussão muito pertinente e necessária para os dias atuais, tendo em vista o momento caótico que se instaurou em que as questões ambientais ficam esquecidas em detrimento de um desenvolvimento desenfreado e insustentável. E trouxe

a reflexão de que abordar uma educação que liberte, que emancipe, que construa pessoas politizadas, comprometidas socialmente com o bem-estar coletivo do ambiente como um todo, possa ser a solução, a saída viável e uma parceira na construção de uma sociedade mais justa e igualitária, possível de se viver.

Com a validação dessa SD, foi possível perceber a visão dos docentes sobre a questão da EAC, e o entendimento de relação humanidade/natureza, como também fomentou o debate sobre a importância de se adotar uma educação contextualizada e problematizadora da realidade, almejando seres humanos mais conscientes, ativos, que engajem na luta pela transformação da realidade e construtores de sua história.

O fato de este estudo abordar um tema complexo, abrangente de cunho social, político e ambiental e que demanda urgência e atenção por parte de toda a humanidade e principalmente das instâncias maiores e da educação, e que até o momento é pouco discutido muitas vezes ignorado, abre espaço para novos estudos e enfoques mais amplos, que favorece e estimula o senso crítico e reflexivo dos estudantes, inserindo-os na luta e nas ações sociopolíticas desejando e construindo uma sociedade melhor, entendo que é um dever de todos/as.

Enfim, nota-se que foi bastante promissor o diálogo com os professores e o processo de validação da SD, pois fomentou uma discussão necessária e que deve ser incorporada por todos/as e inclusa no processo educativo, buscando desenvolver o cognitivo senso crítico e reflexivo nos alunos, para então alcançar a eficiência da educação no que tange a construção de uma sociedade mais consciente, mais justa resultando na relação harmônica com o meio em que vivem.

REFERÊNCIAS

ALHO, Cleber J. R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Estudos avançados**. [S. l.], v. 26 n. 74, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/5ffmTbhgzD3WQMjJPFWx7pK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 set. 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977

BARRETO, Jurenice da Silva et al. A pandemia da covid-19 e os impactos na educação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos-Ano III (2020)**, v. III, n.7 jul./dez. 2020. ISSN: 2595-1661 disponível em: <http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/150/246>. Acesso em: 25/05/2021.

BIGOTO, Antônio César. **Educação ambiental e o desenvolvimento de atividades de ensino na escola pública**. Orientadora: prof. Dr.^a Nídia Nacib Pontuschka. 2008. 135 p. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Faculdade de educação de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12062008-152040/publico/DissertacaoAntonioCesarBigotto.pdf>. Acesso em: 22 set. 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de Junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília: DF, 2012. Seção 1 – p. 70. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 1 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília: DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 1 jan. 2017.

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, Brasília, 6 (2), jul - dez, 2013, p. 179-191. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf>. Acesso em: 20 maio 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecol.e Desenv.Rur.Sustent.**, Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun. 2001. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4675964/mod_resource/content/1/CARVALHO_qual_EA.pdf. Acesso em: 1 jan. 2017.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. In: **Educação ambiental na escola: abordagens conceituais** / organizado por Sônia Balvedi Zakrzewski. - Erechim/RS: Edifapes, 2003. 132 p.: il.; 26 cm. - (Série Cadernos temáticos de educação ambiental; 1). ISBN: 85-88565-52-8 1. Série. CDU 574:37.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: Nomes e endereçamentos da educação. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p. 28 cm. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/cea/ident_eabras.pdf. Acesso em: 1 jan. 2017.

CALDART, Roseli Salete. Educação do campo. In: CALDART, Roseli (Org.). et al. **Dicionário da Educação do Campo**. 2 ed. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 744 – 748.

ENCARNAÇÃO, Fatima Luvielmo. **Da Educação Ambiental e sua imersão no ambiente escolar: um diálogo horizontal entre sujeitos e seus saberes**. Orientadora: prof. Dr.^a Maria do Carmo Galiuzzi. 2007. 168 p. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2007. Disponível em: Disponível em: https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/tde_arquivos/5/TDE-2007-1031T144429Z-61/Publico/fatimaencarnacao.pdf. Acesso em: 22 set. 2017.

FRASER, Márcia. Tourinho. Dantas. GONDIM, Sônia. Maria. Guedes. Da Fala do outro ao texto negociado: Discussões sobre a entrevista na Pesquisa Qualitativa. **Universidade Federal da Bahia. Paidéia**. V. 14, n. 28, p. 139-152, maio 2004. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25^a. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 54.

FREIRE, Paulo. **Cartas a Cristina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 23^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967. p. 157.

FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensaios**. São Paulo: Cortez, 1995.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY Arilda Schmidt, **Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais** * Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29 Mai./Jun. 1995.

GOHN, Maria da. Gloria. Marcondes. **Movimentos sociais e educação**. São Paulo: Cortez, 1992. 117p. (Questões da nossa época, v. 5).

GOMES, RÓGER. WALTEMAN. Por uma Educação Ambiental Crítica/Emancipatória: Dialogando com alunos de uma escola privada no Município de Rio Grande/RS. **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas** - UFSM ISSN impressa: 0100-8307. Ciência e Natura, Santa Maria, v. 36 n. 3 set- dez. 2014, p. 430–440.

GUIMARÃES, Mauro; **educação ambiental: no consenso um embate?** 2. ed. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro; **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental da educação**. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2005. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

HENDGES, Antônio Silvío. Educação Ambiental e Saúde Pública, in: **Eco Debate**. Site de informações, artigos e notícias socioambientais. [S. l.], 15/08/2016. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2016/08/15/educacao-ambiental-e-saude-publica-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>. acesso em: 14/07/2021.

JACOBI, Pedro Roberto; TRISTÃO, Martha; FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Correa. A função social da Educação Ambiental nas práticas colaborativas: Participação e engajamento. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 63-79, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 20 maio 2014.

JOLY, Carlos A; e QUEIROZ, Helder Lima de. Pandemia, biodiversidade, mudanças globais e bem-estar humano. **Estudos Avançados [online]**. v. 34, n. 100, 11 Nov. 2020, p. 67-82. ISSN 1806-9592. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.006>. Acesso 14 julho 2021.

KONDRAT, Hebert; MACIEL Maria de lourdes. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 18 n. 55 out.-dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/dz6fZcCbh9Y6bYTLySgyKSv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 jan. 2017.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. XVII, n. 1 p. 23-40 jan.-mar. 2014. disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdz4hYdqVFdYRtx/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 01 jan. 2017.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. PANDEMIAS, COLAPSO CLIMÁTICO, ANTIECOLOGISMO: Educação Ambiental entre as emergências de um ecocídio apocalíptico. **Revbea**, São Paulo, V. 15, Nº 4: 01-30, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br>. Acesso em: 14 de setembro de 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 14 de setembro de 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: perspectivas de aliança contra hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/8VPJg4SGvJLhcK3xcrnHRF/>. Acesso em 14 de setembro de 2021.

MARTINS, LIZIANE; **abordagens da saúde em livros didáticos de biologia: análise crítica e proposta de mudança**. Orientador: Prof. Dr. Charbel Niño El-Hani Co orientadora: Prof.^a Dr.^a Graça Simões de Carvalho. 2017. 165 p. Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia – UFBA: Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. Salvador – Bahia 2017. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/22536/1/Tese_Liziane%20Martins.pdf. Acesso em: 22 set. 2017.

MARQUES, Luiz. Serão as próximas pandemias gestadas na Amazônia? **EcoDebate**, [S. l.], ISSN 2446-9394, 14/05/2020. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2020/05/14/serao-as-proximas-pandemias-gestadas-na-amazonia-analise-de-luiz-marques-ifchunicamp/>. Acesso em: 07 de julho 2021.

NASCIMENTO, Roberta Zaninelli do et al. Meio ambiente e a sua propagação da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p.6888-6900 jan. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23376>. Acesso em 10 de novembro de 2021.

NEO MONDO: um olhar consciente, edição atual. **Instituto NEO MONDO**. [S. l.], 20 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.neomondo.org.br/2020/04/20/o-elo-entre-desmatamento-e-epidemias-investigado-pela-ciencia/>. Acesso em: 12/04/2021.

OLIVEIRA. Wanderson Kleber de et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29 n. 2, 2020, p 1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/KYN SHRcc8MdQcZHgZzVChKd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 jan. 2017.

PINTO, Cícera Justino Ferreira. **As (Im)possibilidades do Ensino Médio do Campo: O Ensino Médio Modular no Assentamento 1.º de Março e São João do Araguaia –PA**. In: MOREIRA, Érika Macedo; LIMA, Mariana Cruz de Almeida (Org.). **Caderno de Educação do Campo**. Santa Maria: Editora e Gráfica Caxias, [2016], p. 129 – 134. (Série Cadernos do Residência Agrárias n.º 2).

RABELLO, Ananza Mara; OLIVEIRA, Danielly Brito de. Impactos ambientais antrópicos e o surgimento de pandemias. **unifesspa.edu.br (site)**. Marabá/PA, 29 de Mai. De 2020, Disponível em: https://acoescovid19.unifesspa.edu.br/images/conteudo/Impactos_ambientais_antr%C3%B3picos_e_o_surgimento_de_pandemias_Ananza_e_Danielly.pdf acesso em: 14/07/2021.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. Tatuapé, São Paulo: brasiliense, (Coleção Primeiros passos). 1994.

REIS, Marília Freitas de Campos Tozoni. et al. A educação ambiental na escola básica: diretrizes para a divulgação dos conhecimentos científicos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, [S. l.], vol. 7, n. 1 – p. 29-48, 2012. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6783/4950>. Acesso em: 01 jan. 2017.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MORTIMER, Eduardo Fleury; uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência- Tecnologia- Sociedade) no contexto da educação brasileira. **ENSAIO pesquisa em Educação em Ciência**, [S. l.], vol. 02 n. 02 - dezembro 2002.

SILVA, Tomaz. Tadeu. Da. **Documentos de Identidade**: Uma introdução as teorias do currículo. 3. ed.; 8.^a reimpressão. Belo Horizonte, MG: Autentica Editora, 2016. 156 p.

SOUZA, Cinoélia Leal de; ANDRADE, Cristina Setenta. Saúde, meio ambiente e território: uma discussão necessária na formação em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2014, v. 19, n. 10 p. 4113-4122. ISSN 1678-4561. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141910.08992014>.> Acesso em: 07 de julho 2021.

SAUVÉ, lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2017.

TREIN, Eunice. a perspectiva crítica e emancipatória da educação ambiental: A educação ambiental numa perspectiva crítica. In: BRASIL. Ministério da Educação: Secretaria de Educação a Distancia. **Educação Ambiental no Brasil**. (coleção) Salto para o futuro. [S. l]. Ano XVIII boletim 01 - março de 2008. ISSN 1982-0283. Disponível em: [http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20no%20Brasil%20\(texto%20basico\).pdf](http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20no%20Brasil%20(texto%20basico).pdf). Acesso em: 01 jan. 2017.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO USADO NA ENTREVISTA

- 1.** Você considera relevante o estudo desta temática estudada (relação entre pandemia e meio ambiente), para a educação básica?
- 2.** Você aplicaria essa Sequência Didática em sua turma?
- 3.** No cotidiano de sua escola a equipe de professores trabalham temas de natureza ambiental?
- 4.** Quais sugestões você faria para as aulas construídas?
- 5.** Você acha que utilizando esse caso podemos promover a formação crítica e integral dos estudantes? Justifique sua resposta.
- 6.** Em sua opinião, as aulas estão adequadas para idade-série dos estudantes? (6º ano do ensino fundamental II, faixa média de 11/12 anos)? Justifique sua resposta.