

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE**

CAMILA DA SILVA FELICIO

**FILMES INFANTIS COMO ESTRATÉGIA PARA A AMPLIAÇÃO DO CONCEITO
DE CONSUMO CONSCIENTE: AÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO
CONTEXTO DO PIBID**

VOLTA REDONDA

2023

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO
AMBIENTE**

**FILMES INFANTIS COMO ESTRATÉGIA PARA A AMPLIAÇÃO DO CONCEITO
DE CONSUMO CONSCIENTE: AÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA NO
CONTEXTO DO PIBID**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Mestranda:

Camila da Silva Felicio

Orientadora:

Dra. Ivanete da Rosa Silva de Oliveira

VOLTA REDONDA

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

F314f Felicio, Camila da Silva

Filmes infantis como estratégia para a ampliação do conceito de consumo consciente: ação didático-pedagógica no contexto do PIBID. / Camila da Silva Felicio. - Volta Redonda: UniFOA, 2023. 83 p. Il.

Orientador (a): Profa. Dra. Ivanete da Rosa Silva de Oliveira

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2023.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. Educação ambiental crítica. 3. Ensino Fundamental. 4. Formação docente – sequência didática. I. Oliveira, Ivanete da Rosa Silva de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: Camila da Silva Felício

FILMES INFANTIS COMO ESTRATÉGIA PARA AMPLIAÇÃO DO CONCEITO DE
CONSUMO CONSCIENTE: AÇÃO DIDÁTICOPEDAGÓGICA NO CONTEXTO DO
PIBID

Orientador:

Prof. ^a Dr. ^a Ivanete da Rosa Silva de Oliveira

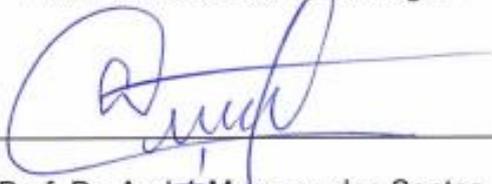
Banca Examinadora



Prof. ^a Dr. ^a Ivanete da Rosa Silva de Oliveira



Prof. Dr. André Barbosa Vargas



Prof. Dr. André Marques dos Santos

Dedico este trabalho a todos que participaram da minha trajetória nesse mestrado, mas, principalmente, ao meu pai, que participa ativamente da minha formação crítica; à Rachel, por todo o incentivo, fazendo-me enxergar a importância que ele pode exercer numa nova fase da minha vida. À minha mãe, pois, sem ela nem sei o que seria da minha trajetória e, principalmente, à Sofia, meu principal motivo de luta diária e de querer ver esse mundo se tornar um lugar melhor!

Agradeço a oportunidade de realização deste mestrado ao eterno presidente da FOA, Sr. Dauro Aragão, a todas as pessoas que transformam suas vidas por meio da educação e a todos os docentes que participaram da minha formação acadêmica. Todos são importantes exemplos de como (ou não) ser. Agradeço, em especial, à minha orientadora, Profa. Dra. Ivanete, um grande exemplo de profissional de educação, que se emociona com os processos de ensino-aprendizagem de uma forma apaixonante, que vibra com as vitórias de cada uma das pessoas que a cercam como ninguém. Ela realmente é PROFESSORA.

RESUMO

Este estudo trata do desenvolvimento de um Produto Educacional que tem como principal objetivo elaborar uma sequência didática que utiliza filmes infantis como estratégia de ensino, que contribuirá na amplificação do conceito de consumo de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sendo assim, entende-se que tal produto possibilitará uma transposição didática para a discussão de uma educação ambiental crítica. Para alcançar esse resultado, utilizou-se o seguinte percurso metodológico: a) revisão integrativa para levantar evidências que contribuíram para análises acerca de como vem sendo trabalhada a Educação Ambiental nas séries iniciais do Ensino Fundamental; b) elaboração de uma sequência didática que respondesse às lacunas sobre o conteúdo aplicado nas escolas; c) construção de um sítio eletrônico para hospedar o Produto Educacional; d) apresentação do protótipo do Produto Educacional para os *Pibidianos*, com objetivo de reelaboração colaborativa; e) reajustes no Produto Educacional para a etapa de validação – com a participação dos estudantes; f) validação realizada por professores da educação básica que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Os resultados obtidos apontaram que a sequência didática contribuiu para a discussão da temática, alicerçada nos princípios de Paulo Freire e articulada às ideias de educação sociointeracionista de Vygotsky. Pode-se inferir que o Produto Educacional desenvolvido pode contribuir com a práxis docente, atendendo, assim, ao que preconiza os documentos que orientam os currículos da educação básica, inclusive, suprimindo a necessidade de complementação de lacunas na concretização de conceitos articulados à sustentabilidade e ao consumo consciente.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Ensino Fundamental; Formação Docente; Sequência Didática.

ABSTRACT

This study deals with the development of an Educational Product whose main objective is to elaborate a set of didactic sequences that use children's films as a teaching strategy that will contribute to the amplification of the concept of consumption of students in the early years of Elementary School. Therefore, it is understood that such a product will enable a didactic transposition for the discussion of a critical environmental education. To achieve this result, the following methodological pathway was used: a) integrative review to raise evidence that contributed to analyzes about how environmental education has been worked on in the early grades of Elementary School; b) elaboration of the set of didactic sequences that answered which gaps are there on the content that is applied in schools; c) construction of an electronic site to host the educational product; d) presentation of the prototype of the Educational Product for students of Pibid with the objective of collaborative re-elaboration; e) readjustments in the Educational Product for the validation stage – with the participation of students; f) validation carried out by basic education teachers who work with the initial years of Elementary Education. The results showed that the set of didactic sequences contributed to the discussion of the theme, sequences those based on Paulo Freire's principles and articulated with Vygotsky's ideas of a socio-interactionist education. It can be inferred that the Educational Product developed can contribute to teaching praxis, thus meeting what is recommended in the documents that guide basic education curricula, including filling the gaps in the implementation of concepts articulated to sustainability and conscious consumption.

Keywords: Critical Environmental Education; Elementary Education; Teacher Training; Didactic Sequence.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	10
2 APORTE TEÓRICO	16
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: DOS PCN à BNCC.....	16
2.1.1 Educação Ambiental Naturalista	20
2.1.2 Educação Ambiental Crítica	22
2.1.3 Consumo Consciente e Sustentabilidade.....	24
2.2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	27
2.3 PRINCÍPIOS DE PAULO FREIRE ARTICULADOS À TEORIA SOCIOINTERACIONISTA DE LEV VYGOTSKY	29
2.4 O PIBID	31
3 PRODUTO EDUCACIONAL: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO	35
3.1 MÉTODOS.....	36
3.2 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS EM RELAÇÃO À CONSTRUÇÃO DO PE	41
3.3 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS EM RELAÇÃO À VALIDAÇÃO DO PE	58
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
5 REFERÊNCIAS	66
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ALUNOS.....	71
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PROFESSORES	72
ANEXO 01: CARTA DE CIÊNCIA	73
ANEXO 02 – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO	74
ANEXO 03 – AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA.....	76

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Apresentação do Programa e das Autoras do Produto.....	43
Figura 2 – Apresentação da página inicial do <i>site</i>	44
Figura 3 – Apresentação do Roteiro	44
Figura 4 – Apresentação do Roteiro	45
Figura 5 – Apresentação da Proposta	45
Figura 6 – Apresentação da Proposta	46
Figura 7 – Apresentação Parte Comum da Sequência Didática	46
Figura 8 – Apresentação Filmes e de suas questões	47
Figura 9 – Apresentação Filmes e de suas questões	47
Figura 10 – Apresentação Filmes e de suas questões	48
Figura 11 – Apresentação Cadastro”	48
Figura 12 – Versão inicial do jogo”	51
Figura 13 – Apresentação Atividade Diagnóstica	52
Figura 14 – Apresentação Atividade Diagnóstica	52
Figura 15 – Apresentação Atividade Diagnóstica	53
Figura 16 – Solicitação de retirada de ícone	53
Figura 17- Imagem com o <i>menu</i> a ser substituído	54
Figura 18 – Nova versão da página das sequências	55
Figura 19– Apresentação <i>Site</i> em desenvolvimento	56
Figura 20– Apresentação <i>Site</i> em desenvolvimento – Aba Proposta	56
Figura 21 – Apresentação <i>Site</i> em desenvolvimento	57
Figura 22 – Apresentação <i>Site</i> em desenvolvimento	57
Quadro 1 – Análise dos participantes do Pibid que fundamentaram o momento de cocriação	49
Quadro 2 – Alterações realizadas no PE após interação com os estudantes do Pibid	54
Quadro 3 – Impressões público-alvo	59
Quadro 4 – Perfil profissional dos respondentes	59
Quadro 5 – Quanto à linguagem, conteúdo, usabilidade e interatividade do sítio eletrônico	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
EA	Educação Ambiental
IES	Instituição de Ensino Superior
Fundef	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PE	Produto Educacional
Pibid	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação ao Docência
PIBIT	Projeto de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica
RP	Residência Pedagógica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

APRESENTAÇÃO

Licenciada em Estudos Sociais com Habilitação em História, minha experiência em sala de aula se deu apenas por um ano, porém foi suficiente para me instigar e me manter na área da educação. Atualmente, trabalho na parte da administração escolar, realizando registros acadêmicos que vão desde a análise de proposição curriculares para serem inseridas em sistemas informatizados até a leitura crítica de situações acadêmicas de estudantes, em relação ao cumprimento de componentes curriculares.

No entanto, a paixão pela docência foi aguçada pela ação biológica e social de maternar. Sou mãe da Sofia, uma menina que tem nove anos e que é muito dedicada a seus estudos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Essa criança me fez coautora de seus trabalhos, pois sempre me questionava sobre a realidade e, com muita criticidade, apontava para o fato de que alguns temas eram explorados de forma superficial no ambiente escolar.

Assim, percebi que precisava voltar ao mundo acadêmico na posição de estudante e pesquisadora para contribuir com o futuro de muitas *Sofias* que existem na Educação Básica. Desse modo, o Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente – MEC SMA – do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA se mostrou como *lócus* para que eu pudesse, por meio da produção científica, realizar uma abordagem diferenciada do meu dia a dia profissional que impactasse positivamente o mundo infantil, para que pudesse olhar mais criticamente o mundo.

Nesse universo infantil, a questão ambiental é um dos temas que mais me inquieta, até mesmo durante as coautorias de trabalhos escolares de minha filha, pois, geralmente, a escola encaminhava atividades que se resumiam à leitura de textos de cartilhas que não promoviam uma visão crítica dos discentes e, muito menos, a formação política de futuros cidadãos que iriam combater práticas nocivas ao meio ambiente.

Em conversa com minha orientadora, decidimos aprofundar o estudo do tema e associá-lo a algo que chamasse atenção e que desse prazer aos estudantes. A minha pequena e curta trajetória na docência articulada às vivências com Sofia me mostravam que, durante e após sessões de filmes infantis, ela se apropriava de

conceitos e argumentos que contribuíam para uma análise mais aprofundada da realidade.

Desse modo, definimos que iríamos utilizar filmes comerciais infantis como um importante aliado didático para chamar a atenção dos estudantes para as causas ambientais, focando na temática de consumo consciente. Entretanto, ao problematizar a utilização pedagógica desses filmes, novas inquietações surgiram: os docentes estão preparados para trabalhar criticamente esse recurso, sem que seja mero “ocupador do tempo infantil”? A formação docente tem proporcionado essa competência ao professor? Ao considerar os documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orientações têm sido dadas aos docentes para realizar essa abordagem?

Voltamos, então, para a formação docente. Como o UniFOA está inserido no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid – com fomento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes – desde 2013, definimos que os estudantes do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, seriam os protagonistas e coautores deste estudo. Então, esses licenciandos, futuros docentes, seriam também o público-alvo desta pesquisa.

No entanto, as especificidades do processo envolveriam conhecimentos que estão articulados à área tecnológica. Assim sendo, convidamos docente e discente do Curso de Sistemas de Informação, para, em conjunto, desenvolvermos um sítio eletrônico para hospedar as Sequências Didáticas, principal Produto Educacional (PE) desta pesquisa, que, aplicadas sequencialmente, tendem a auxiliar na ampliação do conceito de consumo consciente, elevando, dessa maneira, o nível de criticidade, quando o tema da Educação Ambiental é apresentado a estudantes que, nessa faixa etária, ampliam a consciência de seus lugares como protagonistas no mundo.

Como desdobramento desta pesquisa, ocorreu a participação no V Simpósio em Educação em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente – O Ensino e a Pesquisa no Cotidiano Docente, em novembro de 2021, no Centro Universitário de Volta Redonda, com o seguinte artigo: Educação Ambiental Crítica nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental: Análise das Indicações do PCN e da BNCC.

Articulado ao desenvolvimento do PE, foi realizado um Projeto de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica (PIBIT) do UniFOA, com o título: CONSUMO CONSCIENTE: *SITE* COMO ESPAÇO EDUCATIVO, com participação de docentes e

estudantes dos cursos de Ciências Biológicas – Licenciatura e Sistemas de Informação, cujo principal objetivo foi desenvolver um *site* para hospedagem da sequência didática desenvolvida como PE.

Outro resultado vinculado à pesquisa desenvolvida no MECSMA foi a publicação do artigo “*Proposta de Educação Ambiental Crítica no Contexto da Iniciação à Docência: Construção e Validação de um Produto Educacional*”, na revista *Práxis* (<https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/issue/view/118> . v. 13 n. 1sup (2021): *Educação Ambiental e Ensino em Biologia: discursos, narrativas e práticas*. A revista *Praxis On-line* (ISSN: 2176-9230) é uma publicação científica semestral QUALIS A3, que busca a discussão ampliada da prática pedagógica e dos saberes do Ensino de Ciências, Saúde e Meio Ambiente nos diferentes níveis (da educação básica à pós-graduação), por educadores e pesquisadores do ensino formal e não formal.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade necessita ampliar o debate acerca da temática que envolve a Educação Ambiental (EA) e, principalmente, promover ações efetivas que contribuam para a construção de medidas urgentes que auxiliem a frear os retrocessos ambientais que o Brasil vem sofrendo.

As ações individuais, embora sejam muito pertinentes, não são suficientes para a resolução de problemas que prejudicam o meio ambiente (LAYRARGUES, 2018) e, portanto, entende-se ser imprescindível a adoção de um plano coletivo que, para ser atingido de maneira exitosa, prescinde da consciência particular a ser despertada desde a idade mais tenra.

A proposta de trabalhar a EA no ambiente escolar no Brasil ainda sofre influência da visão naturalista (MOSER *et al.*, 2019), o que significa que os aspectos naturais, biológicos e ecológicos são valorizados em detrimento da relação entre o homem e o espaço, que é utilizado e modificado por ele.

A Educação Ambiental Crítica (EA Crítica), segundo Loureiro (2019) e Layrargues (2018), apresenta-se, nesse contexto, como uma perspectiva que se diferencia da concepção naturalista do meio ambiente, pois tem subsidiado discussões e debates que abordam a importância de demonstrar que não existe a possibilidade de resolução de problemas sem o envolvimento da sociedade e do modo de produção dominante, pois já não se admite, na contemporaneidade, a dicotomia homem/natureza.

Nesse contexto, a ideia de que o mercado deve ser regulador dos impactos ambientais e de que o crescimento econômico trará prosperidade e qualidade de vida, adotada pelo governo empossado no Brasil em 2019, precisa ser alvo de grande reflexão por parte de educadores e educadores ambientais (LOUREIRO, 2019). Nesse sentido, pode-se inferir que, ao longo dos últimos anos, as ações consolidadas têm sido desmontadas e seus órgãos responsáveis, deslocados e/ou subordinados a outros menores dentro da escala governamental.

Ademais, destaca-se que, no ambiente escolar, a partir dos reais problemas ocasionados pela negligência com o meio ambiente, essa temática é frequentemente tratada com superficialidade (REIGOTA, 2017), buscando responder basicamente a obrigatoriedade legal imposta às escolas pelos

documentos oficiais de orientação. Faz-se necessário, portanto, romper com as práticas reprodutoras do Sistema de Consumo e passar a uma EA Crítica que reinclua a humanidade à natureza.

Ao citar questões relevantes ao meio ambiente, adota-se, neste trabalho, uma crítica ao fato de que a Educação Ambiental - que durante muitos anos se resumira a eventos que promoviam o plantio de uma árvore como comemoração das datas festivas relativas ao meio ambiente - historicamente assumido nas escolas, hoje, ainda em uma perspectiva acrítica, tem sido massivamente substituída pela reciclagem. Certamente, não se pode negar a importância da reciclagem; todavia, restringindo-se a Educação Ambiental a apenas esse aspecto não é possível proporcionar aos estudantes reflexões acerca do modo de produção capitalista e da sociabilidade do capital (LAYRARGUES, 2018).

A falta de criticidade, nesse aspecto relativo à apreensão de uma atitude articulada ao consumo consciente, nos remete ao que pontua Freire:

para a dialética, a importância da consciência está em que, não sendo a fazedora da realidade, não é, por outro lado [...] puro reflexo seu. É exatamente nesse ponto que se coloca a importância fundamental da educação enquanto ato de conhecimento, não só de conteúdo, mas dá razão de ser dos fatos [...] (FREIRE, 1994, p.102).

Evidentemente, as questões ambientais estão entrelaçadas ao modo de produção capitalista, visto que o consumo desenfreado e a adoção da ideia de que a economia se sobrepõe às vidas vão de encontro ao equilíbrio ambiental. O desenvolvimento sustentável surge, nessa perspectiva, como uma tentativa capitalista de dissimular a preocupação com tais questões, conforme demonstra Layrargues (2018), apresentando-o como um desenvolvimento que poderia advir do respeito ao meio ambiente e sem deixar de lado a exploração de recursos, fazendo-a, aparentemente, de forma equilibrada.

Consumir com responsabilidade, isto é, conscientemente, situa-se como uma potente estratégia para preservarmos formas de vida na Terra. Subitamente, o ano de 2020, com a experiência trazida pela pandemia da Covid-19 que assolou todo o planeta, mostrou-nos que parte da humanidade pode viver longe de vitrines físicas que demonstram a necessidade de ter e não de ser.

Nessa esteira, Loureiro (2004) menciona que a EA é um aspecto educativo crítico que oportuniza a educação de um sujeito cidadão. A proposta

do autor dialoga com os princípios apontados por Paulo Freire (2007) para a promoção de uma consciência crítica e para o incremento no nível de consciência (intransitiva, transitiva ingênua e transitiva crítica), para abordar a EA como objeto de estudo.

Cabe salientar que os princípios que alicerçam a elaboração deste estudo, incluindo a construção do Produto Educacional (PE), são: a identidade cultural do educando como preceito para a aprendizagem autônoma, para uma reflexão crítica de sua realidade; a educação desenvolvida por meio da problematização dos educandos em sua relação com o mundo, buscando usar a alfabetização como instrumento social pelo qual a consciência ingênua do educando possa se transformar em uma consciência crítica.

[...] Uma educação que levasse o homem a uma nova postura diante dos problemas de seu tempo e de seu espaço. A da pesquisa ao invés de mera, perigosa e enfadonha repetição de trechos e afirmações desconectadas das suas condições mesmas de vida (FREIRE, 2007, p.101).

Outro princípio importante é a negação de um conhecimento acrítico, caracterizado como educação bancária, com mera reprodução do que se ouve, para o reconhecimento de que o processo de educação deva ser pautado na troca, em que tanto o educando quanto o educador “aprendam, sobretudo, a aprender” (FREIRE, 2003, p. 85). A aprendizagem, nessa concepção, não está restrita ao ambiente escolar, haja vista se concretizar em todos os espaços sociais.

Entende-se, portanto, que a defasagem em relação à criticidade necessária para abordar este tema pode estar relacionada a uma formação docente deficitária. No que tange às políticas públicas para formação docente, o governo federal, por intermédio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vem desenvolvendo dois programas que integram a Política Nacional de Formação de Professores e que têm como objetivo promover a inserção de estudantes de cursos de licenciatura em escolas de Educação Básica: o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e o Residência Pedagógica (RP), criados, respectivamente, nos anos de 2007 e 2018 (OLIVEIRA; PEREIRA, 2021).

Por entender que estudantes em formação universitária podem atuar como multiplicadores de propostas críticas de ensino e de aprendizagem, o

presente estudo tem como público-alvo estudantes de um curso de Ciências Biológicas¹, participantes do Pibid. A escolha do programa se deu considerando que o estudante de licenciatura, ainda no ambiente universitário, se aproxima das práticas escolares que o coloca em contato com teorias críticas, iniciativa cujo potencial é desenvolver, nesse estudante, ainda durante sua formação inicial, uma práxis docente diferenciada (NORONHA, NORONHA, ABREU, 2020).

Diante desse contexto, os estudantes em formação em cursos de licenciatura se apresentam como potenciais multiplicadores de processos educacionais junto a docentes que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Isso porque as interações que são produzidas no seio acadêmico, ao transpor os muros da universidade, dialogam com as experiências dos docentes que, por sua vez, estão no chão da escola e, por isso, compreendem mais amplamente sua realidade.

A partir dessas premissas e da constatação da depredação do meio ambiente, não obstante a publicação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a necessidade de a EA ser trabalhada no ambiente escolar, emergem as seguintes questões norteadoras: a utilização de filmes infantis comerciais voltados para o público infantil, como recursos de ensino, são apropriados para serem utilizados por docentes que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para explorar a temática da Educação Ambiental? Tais recursos de ensino podem compor sequências didáticas que objetivam a ampliação do conceito de consumo consciente e, conseqüentemente, elevam o nível de consciência coletiva crítica acerca do meio ambiente?

Diante dessa problemática, foi delineado, como objetivo geral, o desenvolvimento de uma sequência didática, como um produto educacional que contribua para a formação docente, de modo que possibilite uma transposição didática (CHEVELLARD, 1991)² com vistas à promoção da ampliação do

¹Do Centro Universitário de Volta Redonda

² O termo "transposição didática" foi introduzido por Yves Chevallard ao propor uma abordagem teórica para entender a transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar. Quando o conhecimento é "transposto" ou adaptado para se tornar conhecimento escolar, adequado ao contexto da sala de aula e aos discentes, é realizada uma transposição que envolve simplificação, seleção e organização dos conteúdos científicos, de modo a torná-los acessíveis aos estudantes e apropriados para o processo de ensino-aprendizagem.

conceito de consumo por parte de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para tal, pretende-se alcançar os seguintes objetivos específicos: identificar a racionalidade pedagógica que é produzida pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em relação à temática da Educação Ambiental; discutir sobre a perspectiva ambientalista crítica que está articulada ao consumo responsável e à sustentabilidade; discutir a sequência didática como proposta metodológica para a organização e planejamento docente; investigar, por meio de uma revisão integrativa, os aspectos teórico-metodológicos que fundamentam uma proposta didático-pedagógica crítica acerca do meio ambiente; e elaborar sequências didáticas que possam ser aplicadas a estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, para ampliação do conceito de consumo consciente.

Nesse sentido, compõe o Produto Educacional, ou seja, as sequências didáticas, uma atividade lúdica e um *quiz*, que permite aos docentes a identificação do conhecimento real dos estudantes, favorecendo o reconhecimento da ampliação do conceito de consumo consciente almejada.

Desse modo, espera-se que, a partir da ampliação desse conceito, os discentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, após uma abordagem crítica, sejam aproximados de sua própria realidade, potencializando-os como possíveis protagonistas de mudanças, de fato, sustentáveis.

[...] Em nenhuma das aproximações com a EA crítica, Paulo Freire pode ser assumido de forma fragmentada e desconexa da realidade. O tema central de sua reflexão para a EA crítica é a educação numa perspectiva político-social de totalidade, na ótica de um projeto global de transformação de uma nova sociedade (COSTA; LOUREIRO, 2018, p. 119).

Para compreender esse processo de aprofundamento na complexidade do conceito de consumo consciente, utilizou-se, como suporte metodológico para análise do processo de aprendizagem, a Teoria Sociointeracionista de Lev Vygotsky, que defende que o conhecimento dos homens é desenvolvido por meio da interação, se dando, por isso, apenas em sociedade (TARGINO, 2013).

Um dos principais pressupostos de Vygotsky está relacionado à Zona Proximal de Conhecimento, que está entre o conhecimento potencial e o conhecimento real, e será desenvolvida por meio das interações.

Assim, a partir de uma proposta de Educação Ambiental Crítica, entende-se que os filmes comerciais voltados para o público infantil podem ser considerados como um eficiente recurso didático-pedagógico para debater sobre as consequências do consumo desenfreado, promovendo, através das sequências didáticas pretendidas, uma ampliação do conceito de consumo consciente, deslocando-o até o nível da consciência crítica (FREIRE, 2007).

Nesse sentido, a trilha metodológica proposta para o presente estudo foi composta por seis fases, a saber: a) revisão integrativa; b) definição e elaboração do Produto Educacional (PE), as sequências didáticas que abordaram temáticas de EA Crítica; c) construção de um protótipo do sítio eletrônico que hospedará o PE; d) apresentação do protótipo para os estudantes participantes do Pibid para reelaboração colaborativa do PE, se necessário; e) reajustes no PE para a etapa de validação; e, por fim, f) validação por professores da Educação Básica que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Entende-se que, com a abordagem da Educação Ambiental Crítica nas escolas, contribui-se com a produção de uma nova perspectiva para as questões relacionadas ao meio ambiente. Nesse sentido, o desenvolvimento de projetos que demonstrem os verdadeiros impactos das ações humanas e dos modos de produção da sociedade capitalista trará mais clareza sobre o real problema socioambiental que a sociedade tem enfrentado.

2 APORTE TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: DOS PCN à BNCC

Ao se discutir o tratamento didático-pedagógico dos conceitos da Educação Ambiental, faz-se imprescindível considerar os documentos oficiais que balizam e orientam os currículos da Educação Básica: os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018).

É pertinente destacar que a última atualização dos PCN, voltado às séries iniciais do Ensino Fundamental, ocorreu no ano de 1998. A leitura do documento evidencia, logo na introdução, a inquietude acerca dos questionamentos versados sobre o meio ambiente, ao se descrever o contexto de diversas circunstâncias sociais que devem ser tratadas ao se abordar a temática da EA (BRASIL, 1998). Além disso, o documento apresenta como possível solução para a degradação ambiental o investimento na EA, visto que, consoante o pensamento de Oliveira *et al.* (2019, p.221), “a questão ambiental é um tema que precisa estar em constante discussão e transformação em sala de aula”.

Após mais de duas décadas, ainda pode-se inquirir: i) quais as reflexões realizadas nas escolas do Brasil acerca das determinações preconizadas pelos PCN? ii) Que ações foram desenvolvidas e concretizadas? A BNCC se apresentou como um documento orientador que ampliou a perspectiva trazida pelos PCN ou se mostrou retrógrada?

A partir dessas questões norteadoras, buscar-se-á compreender se a Educação Ambiental tem sido abordada de modo a romper com o paradigma que a institucionaliza somente pela produção de intervenções isoladas, mediadas por projeto pontuais no ambiente escolar.

A EA como ação educativa não dará conta de todas as questões ambientais, segundo estabelece Reigota (2017), devendo ser aliada, a esse processo, os espaços de ensino, uma vez que podem colaborar para a efetiva conscientização de que a crise ambiental está intimamente ligada à exacerbação do capitalismo. Assim sendo, a escola surge como espaço propício e privilegiado para a busca de soluções cotidianas e de conscientização, para que os cidadãos

se tornem mais críticos e comprometidos com seus direitos e deveres quanto à temática.

Ao comparar os documentos em que a EA deve estar amparada, percebe-se que, embora os PCN conservem uma visão “conteudista”, apoia-se, contraditoriamente em estratégias didáticas sobre as questões conceituais que remetem a uma postura crítico-reflexiva. Em contraponto, a BNCC não apresenta a mesma criticidade, apontando competências que devem ser alcançadas para reconhecer os problemas, mas sem elencar a necessária competência que propõe para a resolução deles.

Costa e Loureiro (2017) analisam que a EA nas escolas deve ser apoiada por pesquisas nas universidades e incentivadas por iniciativas públicas e privadas, uma vez que um problema de tão grande amplitude só terá resolução se a sociedade estiver envolvida nesse processo. Entende-se, portanto, que a resolução dos problemas ambientais somente pode ser auferida por intervenção da coletividade.

Os PCN apresentam a EA com toda a importância que o tema deve ser tratado, assim como todas as suas integrações, prova de que as escolas são imprescindíveis como instrumento de operacionalização de ações que elevem a temática ao nível necessário, uma vez que, ainda de acordo com Loureiro (2019), é um processo político.

Em sua definição, a BNCC, disponível no sítio eletrônico do Ministério da Educação, é descrita:

a Base estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica. Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018, n.p.).

Analisando a etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, destaca-se que os estudantes dessa fase de ensino necessitam de experiências que os instiguem a questionar, desenvolvendo, assim, a capacidade de um pensar crítico que lhes propicie o aperfeiçoamento de todos os tipos de linguagem, a ampliação de sua percepção de mundo e que sejam articuladas às suas práticas cotidianas.

Por se tratar de um tema transversal, a BNCC, diferente do apresentado pelos PCN, não distingue o que deve ser ensinado em termos de EA, mas designa as áreas e as competências específicas a serem trabalhadas. Em linguagens, por exemplo, especifica que se deve

utilizar diferentes linguagens para defender pontos de vista que respeitem o outro e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, atuando criticamente frente a questões do mundo contemporâneo (BRASIL, 2018, p. 63).

O modo de produção estabelecido na sociedade nos conduz a um tipo de consumo predatório, sem a devida reflexão quanto aos problemas ambientais que podem estar ligados a essa falta de consciência. Sem essa postura consciente, não existem perspectivas de resultados significativos, no que diz respeito ao meio ambiente.

A crise ambiental tem determinado uma discussão cada vez maior sobre os padrões de desenvolvimento sustentáveis da nossa sociedade, é importante destacar que a crise ambiental tem suas raízes no modelo de desenvolvimento técnico científico herdado pela modernidade, através da racionalidade (KIST, 2017, p. 2).

Ao analisar a BNCC, é possível identificar que alguns componentes curriculares abordam noções referentes à EA, embora de maneira indireta. Em Matemática, constata-se a seguinte competência a ser trabalhada:

Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018, p. 263).

Em Ciências Naturais, por outro lado, encontra-se o maior número de competências articuladas à temática ambiental a serem desenvolvidas, dentre as quais destacam-se:

Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018, p. 320).

Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 320).

Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e

ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018, p. 320).

Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 320).

Embora esse tema seja estabelecido como transversal, não é uma surpresa a constatação de uma maior concentração de competências relacionadas ao tema deste trabalho nessa área de conhecimento, uma vez que o próprio documento estabelece tal divisão.

Apesar de seu ideal interdisciplinar, a educação ambiental vem sendo praticada esporadicamente por meio de projetos pontuais ou quase que exclusivamente em geografia e ciências, o que é significativo e também preocupante tendo em vista a necessidade de mudanças na relação homem-ambiente (COSTA; PONTAROLO, 2018, p. 151).

Em se tratando das Ciências Humanas, as competências a serem trabalhadas são:

Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social (BRASIL, 2018, p. 353).

Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade e o protagonismo voltados para o bem comum e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018, p. 353).

A proximidade de assuntos relacionados à EA com as Ciências Humanas também é confirmada por estudos que nos explicam as condições ambientais atuais. Percebe-se que a intervenção do homem na natureza está intimamente ligada aos problemas gerados no meio ambiente, principalmente após a Revolução Industrial, em que o modo de produção vigente estabelecido, com sua necessária manutenção pautada em um consumismo cada vez mais dependente de uma obsolescência programada, gera maior agravamento dessa situação.

Historicamente a questão ambiental emerge da visão do ser humano como centro, “o ser superior”, que domina e se apropria da natureza. [...] Contrapondo-se os processos naturais do ser humano como parte integrante da própria natureza (KIST, 2017, p.2).

Albertini e Larré (2020, p. 103) afirmam que “no tocante ao gênero a ser trabalhado no protótipo de ensino – a BNCC também orienta que se abordem as práticas de linguagem a partir de gêneros discursivos”. Para que as competências sejam contempladas, o docente dessa área pode usar várias modalidades de linguagem audiovisuais, tecnológicas e de comunicação, abordando de diversas formas a EA.

Entende-se, portanto, que, para a construção de uma sociedade justa e com consciência ambiental, é necessária a aplicação das competências preconizadas, porém essas competências precisam estar articuladas a práticas que contextualizem as explicações das intervenções do homem na natureza. Tanto os PCN quanto a BNCC apresentam que a EA deve ser trabalhada de forma transversal. O que os difere é que apenas o primeiro apresenta um desenvolvimento de aspectos críticos para os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental quanto à temática ambiental. Todavia, para que sejam suplantados todos os desafios impostos, o caminho a ser trilhado ainda apresenta muitos desafios, sendo um deles, a superação da perspectiva naturalista.

Por fim, é importante reconhecer os trabalhos realizados que têm como pano de fundo uma racionalidade pedagógica mais biológica e natural em contraposição àqueles que adotam uma visão crítica, pois, no que concerne à Educação Ambiental no país, constata-se que o abandono, ainda que de forma lenta, da perspectiva da EA Naturalista pode trazer a participação necessária e urgente da sociedade em questões que realmente possam transformar qualitativamente a realidade do meio ambiente.

2.1.1 Educação Ambiental Naturalista

As propostas educativas têm trabalhado características naturais, biológicas e ecológicas. Isso demonstra que a visão naturalista da EA tem sobressaído aos aspectos que discutem as ações humana e política em relação à temática. O contraponto entre os PCN (BRASIL, 1998) e a BNCC (BRASIL, 2018) quando analisada a visão de EA que cada documento preconiza, é evidente. Enquanto, no primeiro, nota-se uma abordagem crítica; no segundo,

os conteúdos são apresentados de maneira naturalista, como se pode observar nos seguintes trechos do documento:

Espera-se também que os alunos possam reconhecer a importância, por exemplo, da água, em seus diferentes estados, para a agricultura, o clima, a conservação do solo, a geração de energia elétrica, a qualidade do ar atmosférico e o equilíbrio dos ecossistemas (BRASIL, 2018, p. 325).

Investigar a importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral (BRASIL, 2018, p.335).

Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para explicar o ciclo hidrológico e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no Equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais) (BRASIL, 2018, p.341).

Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade (BRASIL, 2018, p. 372).

Selecionar argumentos que justifiquem a importância da cobertura vegetal para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico (BRASIL, 2018, p.341).

Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo (BRASIL, 2018, p.373).

Comparar diferentes amostras de solo do entorno da escola com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc (BRASIL, 2018, p. 337).

Identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para a agricultura e para a vida (BRASIL, 2018, p. 337).

Identificar modos de vida na cidade e no campo no presente, comparando-os com os do passado (BRASIL, 2018, p. 411).

Embora a EA esteja definida nos documentos como um conteúdo transversal, no ambiente escolar, constata-se que quem trabalha esses conteúdos são os docentes de Ciências Naturais e Biologia, relegando, assim, a concepção de que o tema deva ser trabalhado em todos os componentes curriculares. Colaborando com o descrito, Costa e Pontarolo (2019, p. 151) afirmam que “pesquisas que sistematizam práticas educativas de Educação Ambiental nas escolas públicas do país têm indicado a dificuldade dos professores para inseri-la no contexto escolar”.

A partir da análise de artigos que discutem essa temática, observou-se que, em sua maioria, encontram-se, nesses estudos, resultados de trabalhos realizados em uma visão naturalista, uma vez que não contextualizam os conteúdos da EA. Um exemplo claro é uma pesquisa realizada em uma escola

localizada no interior do estado de Minas Gerais, onde foi desenvolvido um jogo cujo objetivo era que os jogadores fizessem a separação do lixo.

Já, na segunda etapa, busca-se ensinar ao jogador as cores das lixeiras de coleta seletiva e qual material deverá ser descartado em cada lixeira de acordo com a sua cor. Cada tipo de resíduo possui a cor da lixeira na qual deverá ser depositado. O usuário utilizará um estilingue para arremessar o lixo até a sua lixeira. O jogo acabará quando todas as lixeiras receberem os resíduos adequados e serem fechadas. Na terceira etapa o jogador deverá jogar o resíduo na cor corresponde a ele em uma roleta. Na medida em que o tempo passa a roleta aumentará sua velocidade e o jogo terminará quando o usuário errar. Para cada acerto o jogo registrará um ponto (COSTA *et al.*, 2019, n.p.).

Quando se trata da EA sob a perspectiva naturalista, fica evidente, pelos exemplos elencados, que não há a busca de um questionamento reflexivo que promova a resolução dos desafios articulados, no que diz respeito à importância do tema. Pode-se inferir, portanto, que a abordagem do tema se restringe ao cumprimento das obrigações legais, focada na necessidade de constar no currículo.

Por outro lado, contrapondo-se à visão naturalista, os estudos que possuem uma racionalidade pedagógica, alinhados a uma perspectiva da Educação Ambiental Crítica, contribuem para promover uma necessária conscientização sobre as questões do meio ambiente, favorecendo, inclusive, reflexões sobre o que é imposto pelo modo de produção capitalista.

2.1.2 Educação Ambiental Crítica

A Educação Ambiental Crítica (EA Crítica) considera a inserção da ação do homem como causadora dos problemas ambientais, apresentando o modo de produção predominante como o principal responsável pela degradação do meio ambiente. Essa é uma abordagem que cresce significativamente, ganhando lugar em diversas atividades práticas nas escolas do Brasil.

Ainda de acordo com os documentos oficiais, descritos nas seções anteriores, é importante ressaltar que, enquanto os PCN tratam essas questões de forma crítica, na BNCC surgem muitas lacunas quando se trata da criticidade, já na elaboração das competências que precisam ser atingidas pelos estudantes.

Pode-se tomar como exemplo, quanto a uma competência crítica a ser adotada: “Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos

da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos”. (BRASIL, 2018, p. 375). Quando se explora “investigar e discutir os problemas”, temos como resultados reflexão e criticidade.

Quando elencados, os projetos trabalhados pela EA em uma visão naturalista encontram-se repetidamente exemplos de reciclagem, como se o tratamento de resíduos sólidos, por si só, fosse o único caminho a ser inserido em projetos escolares. Numa perspectiva mais crítica, em contrapartida, podemos exemplificar o que Buss e Moreto (2019, p. 2) apresentam como alternativa.

Além dos muitos benefícios da compostagem para o ambiente, entende-se aqui a compostagem como uma possível ferramenta na Educação Ambiental Crítica (EAC), bem como no ensino de conteúdos exigidos no currículo. A problemática envolvendo os resíduos sólidos pode ser um tema gerador de diversas perguntas para a interpretação da realidade vivida, e um método lúdico na contextualização de conteúdo (BUSS; MORETO, 2019, p.2).

Na EA Crítica, um entendimento primordial está na constatação de que os problemas do meio ambiente não estão dissociados dos problemas sociais. Costa e Loureiro (2017, p. 118) corroboram com essa assertiva, quando, em uma aproximação com o trabalho de Freire, analisam:

tendo por base a pedagogia de Freire, a abordagem ambiental sob o enfoque da justiça ambiental e da educação ambiental crítica na América Latina não pode ignorar sua crítica à sociedade capitalista, como também a defesa do respeito aos povos, países e regiões cujas populações vivem em condições subumanas.

No que concerne ao trabalho docente, Mota (2017, p. 3) defende que

as Escolas brasileiras precisam contribuir para uma prática efetiva da Educação Ambiental, garantindo uma aprendizagem, autônoma, crítica e participativa. E a colaboração dos professores torna-se alicerce fundamental para a qualidade e melhoria do ensino, uma vez que nos dias atuais se precisa de profissionais habilitados para lidar com as mudanças na forma de produzir, armazenar e transmitir saberes que esclareçam novos fazeres, pensamentos e aprendizagem.

O que se apresenta nessa perspectiva é um aprender a aprender constante, em que o docente precisa ser constantemente capacitado para que possa propor aos estudantes tarefas que proporcionem um pensamento crítico e reflexivo quanto à temática de um consumo mais consciente e da sustentabilidade de fato.

2.1.3 Consumo Consciente e Sustentabilidade

Denominado de *Consumo Responsável* pelos PCN, o consumo consciente é uma primeira reflexão, quando se trata da EA em seu aspecto crítico, uma vez que é necessário o entendimento de que a degradação do planeta está diretamente ligada a um consumo predatório que vem de um modo de produção que instiga a sociedade do ter e não do ser.

Como resultado de uma EA crítica, ter-se-á a Sustentabilidade, que deve ser compreendida em todos os seus aspectos:

Foi a partir da Revolução Verde, que os problemas nas propriedades rurais tornaram-se mais densos e crescentes quando o homem passa a ver a agricultura como um processo industrial, em consequência da intensificação das ações transformadoras do homem sobre o espaço, explorando cada vez mais a natureza, empobrecendo o solo, ocasionando mais desigualdades sociais, concentração de terras para acumulo do capital, poluindo o solo, a água, contribuíram sobremaneira para a crise ambiental. Atualmente nas propriedades rurais as monoculturas têm aumentado o processo de degradação ambiental, não é possível o enfrentamento a crise ambiental e as desigualdades sociais presentes no campo sem pensar em desenvolvimento territorial sustentável. Desta forma, a Educação Ambiental na sua perspectiva crítica é apontada como um instrumento para promover o desenvolvimento territorial sustentável, na busca do desenvolvimento sustentável é importante levar em consideração os diferentes aspectos que envolvem a questão (KIST, 2017, p.2).

Na Base Nacional Comum Curricular, a questão do consumo aparece de forma implícita, com a sugestão de que se discuta e se proponha formas sustentáveis de utilização dos recursos naturais. Nesse sentido, o pensamento de Souza (2018, p. 67), quando explicita que “ao atual modelo de desenvolvimento econômico e tecnológico, aliado à sociedade altamente capitalista, urbano-industrial, consumista, tem provocado crescente impacto sobre o meio ambiente”, auxilia na compreensão dessa relação.

O autor ainda acrescenta que

dados demonstram a impossibilidade e falsidade do desenvolvimento socialmente justo, pois na perspectiva industrialista/capitalista/consumista ele é antropocêntrico (por focar apenas no ser humano), linear (deve ser crescente na acumulação individual) e contraditório, por ser de lógica diferente da sustentabilidade: que inclui e é dinâmica, cooperativa e prevê a coevolução. Assim, o desenvolvimento privilegia o indivíduo, a competição, a evolução do mais apto e não a sustentabilidade, o coletivo, a cooperação e a coevolução inter-relacionada (SOUZA, 2018, p. 67).

O estudo de Soares e Frenedo (2018, p. 206) é outra importante fonte que discute a questão do consumo:

[...] foi exibido um vídeo que abordou as questões dos Recursos Naturais (renováveis e não renováveis) e serviu de suporte para as discussões sobre as relações de produção e consumo e sobre a transformação, utilização e comercialização de alguns bens de consumo no nosso cotidiano. A exibição do filme Wall-E teve como foco a discussão sobre questões relacionadas ao meio ambiente e consumismo, ele também relatou de forma clara os efeitos do consumismo e geração de lixo para o planeta.

Nesse sentido, considera-se que os PCN abordam o tema de forma crítica, apresentando o argumento a seguir:

Assim, a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens, para suprir necessidades humanas, e relações sociais que não perpetuem tantas desigualdades e exclusão social, e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade ecológica. Isso implica um novo universo de valores no qual a educação tem um importante papel a desempenhar (BRASIL, 1998, p.180).

Já a BNCC elenca competências que podem se relacionar aos PCN, como “Identificar os principais usos da água e de outros materiais nas atividades cotidianas para discutir e propor formas sustentáveis de utilização desses recursos” (BRASIL, 2018, p. 341), porém abordando apenas o exemplo da água. Também o faz quando estabelece que o estudante deve: “Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas.” (BRASIL, 2018, p. 379).

Embora não sejam maioria, algumas pesquisas realizadas no Brasil podem ser caracterizadas sob uma perspectiva crítica e procuram uma abordagem mais ampla e reflexiva quanto à EA, a exemplo do estudo de Soares e Frenedo (2018), que descreve a realização de uma sequência didática para estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que investigam sobre a prática de sustentabilidade em escolas como ponto de partida para um novo modelo de educação.

Sua escola pratica a sustentabilidade? A educadora fez questionamentos aos alunos sobre as ações de sustentabilidade praticadas na escola, como: consumo de energia elétrica e água; desperdício de materiais utilizados pelos professores, por colegas de sala, funcionários da escola; reciclagem; projeto horta, alimentação saudável e desperdício de alimentos, bem como, se na escola as relações são marcadas pelo respeito (SOARES; FRENEDOZO, 2018, p. 201).

Outra contribuição importante é a de Luz e Prudêncio (2018), que observam em seu estudo que, quando solicitado a crianças que desenhem o meio ambiente, essas apresentam apenas desenhos de paisagens naturais. Sobre isso os autores refletem:

a visão antropocêntrica e simplista do mundo tem contribuído para reforçar utilitarismos e engrandecer todo tipo de ação predatória em relação à natureza, no que diz respeito, principalmente à exploração dos recursos naturais, com vistas ao enriquecimento a qualquer custo. Além disso, a concepção equivocada do ser humano como não pertencente à natureza e, portanto, capaz de dominá-la e exauri-la, revela bastante sua dificuldade em entender que sua própria vida está ligada à vida do planeta e que suas ações podem contribuir diretamente para sua própria destruição (LUZ; PRUDÊNCIO, 2018, p.61).

Pinto e Guimarães (2017, p. 150) acrescentam que

em relação a um trabalho educativo, parte-se da tese de que a destruição ambiental, ou a chamada “crise ambiental”, é uma manifestação da lógica destrutiva do processo de produção e acumulação do capital. A educação ambiental, nessa perspectiva, tem um papel decisivo no sentido de contribuir para ampliar a consciência crítica dos indivíduos para a necessidade de construção de uma nova ordem sociometabólica sustentável e de um saber ambiental. Isto significa uma opção por uma educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória que vai além de “ensinar” bons comportamentos em relação à natureza e ao meio ambiente. É uma educação ambiental comprometida com as mudanças de valores e a transformação da sociedade.

No pensamento de Tavares, Beltrão e Pimenta (2017, p. 1), “os desafios da sustentabilidade no Brasil têm levado a discutir a inserção da Educação Ambiental em um contexto de crescente interdisciplinaridade nos conteúdos programáticos de ensino básico”. Tal relação evidencia o fato de que o tema é de grande relevância e precisa ocupar um lugar de destaque nas escolas.

Todavia, para um trabalho mais significativo nas escolas, a temática da EA deve ser melhor compreendida. Nesse sentido, a relação do consumo responsável deve ser abordada para o desenvolvimento de reflexões acerca dos temas ambientais. Outrossim, defende-se, nesta pesquisa, a elaboração de políticas públicas de Estado, de modo que assegurem a continuidade de ações voltadas para essa finalidade. No entanto, ainda se vê que ações que consideram a questão ambiental são implantadas como políticas de governo e, muitas vezes, descontinuadas, conforme se altera a liderança política do país.

Portanto, como estratégia metodológica de ensino, buscou-se construir um PE que consiste em uma sequência didática que possa contribuir para o

ensino da EA crítica, haja vista ser essa uma postura mais efetiva frente à degradação ambiental.

2.2 SEQUÊNCIA DIDÁTICA

As sequências didáticas são formadas por um grupo de atividades conectadas, conforme afirma Zabala (1998), que defende ainda que deve ser uma série ordenada e articulada, não só de atividades, mas também de materiais organizados, para mediação de aprendizagem de determinado conteúdo. Assim sendo, o docente deverá traçar os objetivos e organizar sistematicamente atividades que possibilitem a aprendizagem dos estudantes. O autor argumenta que a dinâmica de vinculação entre a programação realizada direcionará a aprendizagem da unidade didática explorada.

Para a organização de uma sequência didática, é necessário utilizar uma lógica de planejamento consciente e sistemático por parte do docente, que, por sua vez, precisa considerar o conjunto de saberes e de experiências sociais dos discentes (LIBÂNEO, 2013). Zabala (1998) preconiza que, ao tecer uma sequência didática, o docente reflita sobre diferentes particularidades para uma devida análise da qualidade das atividades propostas, propondo, assim, a possibilidade que o professor exerça o que é denominado por Oliveira e Oliveira (2020, p. 158) como “arte do autoquestionamento”.

O que ensinar? Para quem ensinar?

Quais os conhecimentos prévios? Quais competências e habilidades desenvolver? Que desafios são propostos para alcançar novos conhecimentos?

Que atitudes são promovidas pela sequência didática em relação à sua interação consigo mesmo, no que tange a construção de autoconceito, autoestima e autonomia em relação à própria aprendizagem? Que atitudes são promovidas em relação a interação com o outro?

Quantas aulas serão necessárias para integralizar a sequência didática planejada?

A sequência didática está adequada aos interesses e necessidades do estudante que está na etapa de escolaridade da educação básica para a qual está sendo direcionada?

Nesse sentido, a sequência didática que compõe o PE desta pesquisa foi construída de modo a contemplar as seguintes etapas referentes às unidades didáticas:

1ª Unidade Didática - Comunicação e diagnóstico: Iniciar por uma atividade de sondagem que permita identificar os conhecimentos prévios dos estudantes em relação ao objeto de conhecimento que será abordado;

2ª Unidade Didática - Discussão conceitual: Abordar conceitos-chave articulados aos conhecimentos prévios dos estudantes que permitam a tradução de conceitos instituídos, bem como a institucionalização compartilhada de novos conceitos;

3ª Unidade Didática - Apropriação: Nessa fase, o estudante será provocado para empreender uma dinâmica cognitiva de levar para si, de se implicar com os conceitos-chave discutidos. A utilização de recursos como textos, imagens, filmes, jogos, dentre outros, possibilita a introjeção dos objetos de conhecimento e modificações no processo de apreender;

4ª Unidade Didática – Aplicação: Etapa final do processo e, simultaneamente, serão propostas atividades que instiguem os estudantes a aplicar, de maneira significativa, um determinado conteúdo.

A finalidade da sequência didática é promover experiências práticas que possam ser aplicadas pelos estudantes dos períodos iniciais dos cursos de licenciatura em escolas públicas. A proposta deverá ser aplicada a estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Fundamental. A escolha de aplicação nessa faixa etária corrobora com o que Guimarães e Castro (2021) afirmam, que, apesar de pouca idade, os estudantes devem observar e formular hipóteses com questões sobre o mundo onde vivem. A Educação Ambiental, em sua abordagem crítica, deve ser aprendida desde sempre, para que esses jovens estudantes cresçam com diálogos que os capacitem a entender o mundo onde vivem, dentro das perspectivas de desenvolvimento.

Para a confecção da sequência didática resultante da presente pesquisa, como suporte epistemológico, foram articulados princípios educacionais de Paulo Freire, teórico de uma educação libertadora, a princípios da Teoria Sociointeracionista de Lev Vygotsky, que também entende a educação como uma prática ético-política, uma vez que o se pretende é que a sequência didática proposta atenda à premissa do despertar o pensamento crítico, utilizando-se os filmes infantis comerciais como meio para uma discussão dos temas ligados à Educação Ambiental.

2.3 PRINCÍPIOS DE PAULO FREIRE ARTICULADOS À TEORIA SOCIOINTERACIONISTA DE LEV VYGOTSKY

Paulo Freire foi um educador brasileiro que teve suas primeiras obras contemporâneas à Ditadura Civil-militar; já Lev Vygotsky foi um psicólogo russo que produziu as suas teorias, pós-revolução Russa. Embora tenham vivido em contextos históricos bastante distintos, suas ideias têm muitas aproximações. A primeira delas é que ambos são dialéticos, com referências marxistas (MARQUES; MARQUES, 2016).

Os dois estudiosos consideram o homem como um sujeito histórico-cultural, sendo que, para Freire, a existência humana está ligada à capacidade do homem de transformar a sociedade, movido por uma consciência crítica. Vygotsky, por sua vez, entende que o processo de conhecimento acontece nas interações que o homem tem com a sociedade. Ambos reconhecem a importância do meio na construção da realidade sociocultural dos seres humanos.

Nunca falo da utopia como uma impossibilidade que, às vezes, pode dar certo. Menos ainda, jamais falo da utopia como refúgio dos que não atuam ou [como] inalcançável pronúncia de quem apenas devaneia. Falo da utopia, pelo contrário, como necessidade fundamental do ser humano. Faz parte de sua natureza, histórica e socialmente constituindo-se, que homens e mulheres não prescindam, em condições normais, do sonho e da utopia (FREIRE, 2001, p. 85).

Como psicólogo, Vygotsky compreende que as interações produzidas pelas crianças no processo de desenvolvimento serão mais ricas, quanto mais um grupo for heterogêneo. Essas trocas produzidas pelas relações sociais são convertidas em funções mentais.

Uma operação que inicialmente representa uma atividade externa é reconstruída e começa a ocorrer internamente. (...) b) Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal. Todas as funções no desenvolvimento da criança aparecem duas vezes: primeiro, no nível social, e, depois, no nível individual; primeiro, entre pessoas (interpsicológica), e, depois, no interior da criança (intrapicológica). (...) c) A transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é o resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo do desenvolvimento (VYGOTSKY 2007, p. 57- 58).

Tanto para Freire quanto para Vygotsky, a cultura e a natureza humana são indissociáveis, uma vez que o homem é agente interativo na criação de seu contexto cultural, que evolui conforme as atividades estabelecidas pela humanidade (GEHLEN *et al.*, 2008).

De acordo com Marques e Marques (2016), Vygotsky afirma que, no pensamento infantil, não existe a separação dos conceitos, independentemente de onde são adquiridos: em casa ou na escola; o desenvolvimento deles, em sua base, seriam estruturados de forma generalizada, o que desencadearia conhecimentos sistematizados.

Para Freire, a constituição de um sujeito autônomo sempre foi primordial. Em muitos aspectos, a educação precisa estimular a colaboração, a decisão, a participação e a responsabilidade social e política. Segundo o pedagogo, a educação é ponto de transformação social e, para que haja transformação, o sujeito precisa conhecer sua realidade. Sem esse conhecimento, torna-se impossível interferir em qualquer mudança. Como afirmam Gehlen *et al.* (2008), Paulo Freire enfatizava a importância do diálogo entre educador e educando para a problematização das situações vividas, vinculando a escola à realidade vivida pelos discentes, trazendo significado ao conhecimento, que seria construído a posteriori.

Freire, por sua vez, não se debruça diretamente em como o conhecimento se processa na mente humana, visto que prioriza aquilo que o favorece, baseando-o na curiosidade epistemológica; Vygotsky busca essa explicação, enfatizando a psicogênese, ou seja, o estudo da origem e do desenvolvimento dos processos mentais ou psicológicos, da mente ou da personalidade. A partir dessa perspectiva, pode-se considerar que ambas as teorias se complementam (GEHLEN *et al.*, 2008).

O ponto de maior aproximação entre os ideais desses dois pensadores e que tem relevância direta para este trabalho está na importância do cotidiano dos educandos. A priorização desse aspecto acarreta propostas educacionais que estejam ligadas às políticas públicas em educação que busquem, desde a formação docente, a formação continuada dos docentes que trabalham em todas as fases e áreas de conhecimento. Especificamente nesta pesquisa, o foco se debruçará em políticas públicas que foquem na formação inicial dos docentes, bem como na articulação que eles têm nas escolas.

2.4 O PIBID

As políticas de formação docente no Brasil começaram a ter alguma visibilidade no final da década de 1980 e nos anos de 1990, uma vez que os indicadores nacionais de aprendizagem estavam voltados à erradicação do analfabetismo, suscitados pela publicação do Plano Decenal de Educação para Todos (UNESCO, 1993). Desse modo, a promulgação da Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, instituída em 1996, e a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento e de valorização do Magistério (Fundef), pela Emenda Constitucional nº 14, de 1995, foram fatores que pautaram mudanças estruturais relevantes no âmbito educacional (OLIVEIRA; PEREIRA, 2021).

No entanto, esse processo sofre com as alternâncias de governos e com as consequentes descontinuidades e, de acordo com Oliveira (2016), tem seu ápice, no governo de Fernando Henrique Cardoso. Somente em 2003, com a reconfiguração da educação superior no Brasil, proposta pelo então presidente Luis Inácio Lula da Silva, é que entra em evidência.

O Pibid, sob responsabilidade da Capes, surge, então, como uma estratégia de política pública, com o intuito de aproximação entre a prática instituída na escola pública de Educação Básica com as ações que são efetivadas no âmbito da academia, inclusive, as pesquisas desenvolvidas nas universidades. A princípio, em 2007, o Pibid foi ofertado apenas para as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas, sendo estendido para as IES privadas sem fins lucrativos apenas em 2013 (OLIVEIRA; PEREIRA, 2021).

A partir dessa ampliação, o programa foi inserido em Cursos de Licenciatura de um Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, com inserção em toda a região sul fluminense, podendo contribuir para a valorização da diversidade cultural locorregional. Destacam-se, assim, duas novas configurações à formação de licenciados: i) a valorização da prática de iniciação à docência como atividade colaborativa; e ii) a superação do entendimento de que a formação do licenciado era restrita aos muros da universidade, expandindo, desse modo, as possibilidades de vivências práticas na Educação Básica, articulando prática-teoria-prática, o que dá ao programa o potencial de

desenvolver o estudante, ainda durante a sua formação inicial, uma práxis docente diferenciada.

Para participar do Pibid, as IES precisam elaborar projeto institucional com detalhamento de vários aspectos em relação ao desenvolvimento da aprendizagem do estudante de Licenciatura. No caso específico do UniFOA, tal documento tem a seguinte premissa:

o Projeto Institucional tem como principal foco o aprimoramento dos currículos dos Cursos de Licenciatura (Ciências Biológicas e Educação Física) do UniFOA, bem como a melhoria da qualidade da Educação Básica por meio da inserção dos discentes nas escolas públicas. O eixo articulador do subprojeto consiste em promover uma educação alinhada com as atuais necessidades dos estudantes, identificadas não só no currículo, mas também nas demandas conferidas pela diversidade sociocultural, que, em consonância com a Missão do UniFOA, convergem para a necessidade de assegurar aos estudantes o processo de apropriação de conhecimentos, desenvolvimento de competências, por meio da mobilização de habilidades críticas que serão aplicadas para ressignificar a sua individualidade e a coletividade na qual está inserido (ALVES; OLIVEIRA, 2022, p.06).

A promoção da integração dos subprojetos de Licenciatura é dinamizada por meio da indissociabilidade teoria-prática, no que tange às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O subprojeto se articula com o projeto institucional por meio da valorização do trabalho coletivo e integrado, tomando como base as etapas de: diagnóstico e planejamento geral, específico e interdisciplinar; preparação das equipes; desenvolvimento das estratégias pedagógica; desenvolvimento das atividades nas escola-campo; acompanhamento e avaliação do processo e socialização dos resultados. Os princípios filosóficos e teórico-metodológicos que assumimos para nortear a construção e aplicação de saberes associados à saúde na Educação Básica se fundamentam no/na: 1) Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o conhecimento universitário deve transitar, de maneira articulada, com o intuito de favorecer a aproximação entre a universidade e a escola. A postura pedagógica fundamentada nesse trinômio baseia-se na constante interseção entre teoria e prática, compreendendo que a finalidade do conhecimento é sua aplicabilidade e sua possibilidade de melhorar as condições de vida e da sociedade; 2) Capacidade de “aprender com criticidade” e “aprender a ensinar”: a compreensão de que o conhecimento é inacabado e estão em constante transformação, como as descobertas, que são compartilhadas em tempo real, diluem as concepções de tempo e espaço, que permite ultrapassar o “aprender a aprender”. Assim, os autores serão orientados sobre a necessidade de empreender a transposição didática enquanto tarefa educativa que consiste no favorecimento da capacidade de aprender a ensinar a aprender autonomamente; 3) Protagonismo do estudante: o comportamento ativo discente, frente à aquisição de novos conhecimentos e a possibilidade de desenvolvimento da autonomia, por meio das tomadas de decisão e da capacidade de resolução de problemas, retira o protagonismo do professor, sem, no entanto, desconsiderar a importância docente ou sua responsabilidade em conduzir os processos de ensino-aprendizagem. Desse modo, o

conhecimento deve ser produzido por meio de situações concretas que permitam utilizar a contextualização e a problematização para dar significado aos conteúdos apreendidos, pela valorização do sujeito e pelo direito de todas as pessoas a uma educação que contribua de forma efetiva para a sua formação; 4) Processo de Humanização, Ética e Responsabilidade Social: a formação docente não se baseia somente na capacidade cognitiva e nos conhecimentos teóricos. A educação é um processo de humanização e, dessa forma, a ética e a responsabilidade social são bases de todo o trabalho educacional e, ao mesmo tempo, sua maior meta (ALVES; OLIVEIRA, 2022, p.06).

No que tange à educação continuada, os licenciandos aprendem a necessidade desse processo, bem como a contínua demanda de atualização no que se refere às atuais tendências teórico-científicas que apoiam as áreas atendidas pelo subprojeto.

Os licenciandos [...] serão orientados no sentido de que, o professor que vai atuar na Educação Básica, não deve focar apenas nas competências técnicas, pedagógicas/científicas, mas também na formação e qualificação pessoal, conforme previsto na BNC-Formação (2019), associada à capacidade de decisão de adaptação às novas situações, de comunicação, de criatividade e de trabalho em equipe [...]. Sendo assim, a interlocução entre os Curso de Licenciatura do UniFOA, Ciências Biológicas e Educação Física, se dará em relação a temática proposta do Projeto Institucional, reforçada pelo desenvolvimento das práticas pedagógicas alicerçadas nas Áreas das Ciências/Ciência da Natureza e seus Tecnologias e Linguagem e suas Tecnologias, previstas na BNCC (2018) (ALVES; OLIVEIRA, 2022, p.06).

Nos processos formativos, ficam claras as necessidades de entendimento entre as partes para aplicação das práticas dos licenciandos nas escolas-campo. Tais práticas precisam ser pensadas de forma coletiva, promovendo a colaboração do trabalho para o desenvolvimento da emancipação e para a iniciação à docência.

As estratégias de articulação entre teoria e prática serão pautadas pela provocação do repensar coletivo das especificidades de aplicação das práticas Pibidianas nas escolas-campo. Nesse sentido, o processo formativo desencadeado pelo subprojeto priorizará a formação dos estudantes, do Ensino Superior e da Educação Básica, pelo estreitamento do diálogo da IES com as escolas participantes por meio do envolvimento dos supervisores. O permanente diálogo entre profissionais em formação (discentes bolsistas e voluntários) com os que estão em atuação (docentes), mediante um processo de problematização e reflexão, promoverá a organização colaborativa do trabalho pedagógico de forma significativa, visando à aplicabilidade dos conhecimentos da área de Ciências Biológicas, diretamente na realidade de âmbito escolar, de modo a criar situações para que os Pibidianos desenvolvam a criticidade e a autonomia no processo de atuação/iniciação à docência (ALVES; OLIVEIRA, 2022, p.09).

Dessa forma, o projeto que promoverá a articulação entre a teoria e a prática no processo formativo dos licenciandos, no que se refere aos objetos de aprendizagem,

[...] dar-se-á, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado por meio de propostas pedagógicas a serem implementadas nas escolas-campo. Portanto, ao aprender/apreender os conteúdos científicos-pedagógicos intrínsecos ao Curso de Ciências Biológicas o docente em formação tem a oportunidade de implementar no exercício de suas ações em sala de aula, e demais campos formativos associados a unidade escolar, a materialização do seu saber na prática. Consolidando o compromisso com as metodologias inovadoras e com outras dinâmicas formativas que propiciem ao futuro professor aprendizagens significativas e contextualizadas em uma abordagem didático-metodológica alinhada com a BNCC, visando ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade de resolução de problemas, dos processos investigativos e criativos, do exercício do trabalho coletivo e interdisciplinar, da análise dos desafios da vida cotidiana e em sociedade e das possibilidades de suas soluções práticas, conforme a BNC-Formação (2019) (ALVES; OLIVEIRA, 2022, p.09).

Nesse sentido, para que esses estudantes de Cursos de Licenciatura possam promover soluções para as situações-problemas no ambiente escolar, será necessário articular os saberes produzidos na universidade a esse ambiente, associando os saberes às suas práticas. Com esse fim, foi pensada a elaboração do presente Produto Educacional (PE), que se trata de uma sequência didática disponibilizada no sítio eletrônico “concons.com.br”. Enfatiza-se que todo o processo de desenvolvimento do PE contou com a inserção dos estudantes como protagonistas dessa produção técnica.

3 PRODUTO EDUCACIONAL: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO

A necessidade da criação do Produto Educacional (PE) foi estabelecida devido à necessidade de potencializar a discussão das questões ambientais com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tomando como referências teóricas Layrargues (2020) e Loureiro (2019) para a criação dos pressupostos que compõem os objetos de aprendizagem.

No Brasil, a legislação que dispõe sobre a obrigatoriedade de a EA ser efetivada de forma transversal em todos os níveis e etapas de ensino é a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Porém, tal normativa não se correlaciona aos princípios de uma EA Crítica que problematize a realidade e promova a construção de estratégias que convirjam para o desenvolvimento sustentável - sem um extrativismo predatório - que produza um pensar consciente sobre as práticas de consumo.

A temática do consumo consciente, atrelada à BNCC, apresenta uma abordagem técnica como proposta para contribuir para a formação de todos os níveis de escolaridade. No entanto, neste estudo, será destacada a prática pedagógica com anos iniciais do Ensino Fundamental, por entender que, nessa fase, deverá ser iniciada a construção do conhecimento, no que tange à preocupação com a questão ambiental.

Para tanto, essa proposta realizada por meio de sequências didáticas contou com a participação de futuros docentes vinculados ao Pibid de Ciências Biológicas do UniFOA. Destaca-se que esses licenciandos têm ação direta com estudantes do Ensino Fundamental, portanto são considerados potenciais multiplicadores para possibilitar uma ampliação de consumo consciente em estudantes do Ensino Fundamental, deslocando o nível de consciência desses discentes para uma dimensão mais crítica.

O despertar da compreensão da necessidade de conservação do meio ambiente e da responsabilidade com o outro, no seu direito básico de existir como parte de um ecossistema, em que tudo está conectado e interdependente, passa pelo comprometimento com a sustentabilidade. O indivíduo precisa pensar criticamente sobre as próprias ações e, como isso, tem condições de impactar o meio ambiente, promovendo a reflexão sobre os aspectos

socioculturais de uma sociedade globalizada que precisa se basear em propostas educativas para sua (re)construção.

Nessa perspectiva, consumir com responsabilidade, isto é, conscientemente, situa-se como uma potente estratégia de preservação da vida na Terra. Assim, a partir de uma proposta de EA Crítica (LOUREIRO, 2019; LAYRARGUES, 2018), entende-se que filmes comerciais voltados para o público infantil podem ser eficientes recursos didático-pedagógicos para debater sobre as consequências do consumo desenfreado.

Nesse contexto, Loureiro (2019) menciona que a EA é um aspecto educativo crítico que oportuniza a educação de um sujeito cidadão. Nessa mesma lógica da promoção de uma consciência crítica, os conceitos de Paulo Freire (2007) contribuem para potencializar a promoção e o incremento no nível de consciência - que avança de uma perspectiva intransitiva para transitiva ingênua e, posteriormente, para a desejável transitiva crítica – para abordar a EA como objeto de estudo.

A princípio, o planejamento previa que o PE fosse praticado em escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental. No entanto, com as limitações impostas pela pandemia, em 2019, e que vem impactando todo o ano de 2022, esse processo precisou ser repensado, uma vez que foram introduzidas nas escolas o ensino remoto emergencial mediado por tecnologia. Cabe salientar que nem todas as escolas conseguiram implementar esse modelo de ensino emergencial e ficaram fechadas durante boa parte desse período. Apesar de, em 2022, ocorrer a reabertura das escolas, a pandemia comprometeu o desenvolvimento do cronograma desse Produto Educacional (PE).

3.1 MÉTODOS

Como o principal enfoque deste estudo que envolve a produção-construção e a validação de um PE, recorreu-se à Pesquisa Metodológica (TEIXEIRA, 2019) como referência, haja vista sua contribuição para o desenvolvimento de novos instrumentos utilizados na área do ensino, denominados produtos educacionais.

Além disso, destaca-se que o desenvolvimento de tecnologias assistenciais, gerenciais e/ou educacionais se dá, a partir da pesquisa

metodológica, por meio de etapas ou fases, de acordo com o(s) objetivo(s) do estudo³. Uma das particularidades da pesquisa metodológica é que ela suscita a cocriação de conhecimento, ação colaborativa entre pesquisador e sujeitos-alvo da pesquisa, possibilitando que sejam protagonistas na resolução de problemas que impactam negativamente a sociedade.

Nesse sentido, a trilha metodológica proposta para o presente estudo foi composta por seis fases: a) revisão integrativa; b) definição e elaboração do PE, que, neste trabalho, são sequências didáticas que abordam temáticas de EA Crítica; c) construção de um protótipo do sítio eletrônico que hospedará o PE; d) apresentação do protótipo para os estudantes participantes do Pibid (público-alvo) para reelaboração colaborativa do PE, caso necessário; e) reajustes no PE para a etapa de validação; f) validação por professores da educação básica que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

No caso específico deste estudo, foram utilizados: som (filmes infantis), imagem (filmes infantis e na gamificação) e texto (atividades que compuseram as sequências didáticas). Os filmes selecionados foram “Os Sem-Floresta” e “Lorax”. A opção metodológica está amparada na recomendação de que, ao tratar a EA, o docente deve usar linguagens diversas, conforme preconiza a BNCC (BRASIL, 2018).

Utilizar diferentes linguagens para defender pontos de vista que respeitem o outro e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, atuando criticamente frente a questões do mundo contemporâneo (BRASIL, 2018, p. 65).

A primeira fase consistiu, inicialmente, na realização de uma revisão integrativa de literatura, buscando-se fontes científicas nas bases de dados *Scielo* e Periódicos Capes, a partir dos descritores "Educação Ambiental Crítica" AND "Ensino Fundamental" AND "Anos Iniciais". Foram selecionados artigos completos em português publicados nos últimos três anos, que retratassem a temática da Educação Ambiental Crítica em escolas. Foram encontrados 72

³ Há estudos articulados à Pesquisa Metodológica com três fases (construção da tecnologia educativa; validação do material por juízes; legitimação do mesmo material pelo público-alvo). Há outros com cinco fases (diagnóstico situacional, revisões de literatura; construção do instrumento-tecnologia; validação aparente e de conteúdo; teste-piloto). Outro aspecto metodológico que se evidencia nos estudos é a complementariedade de abordagens quantitativas e qualitativas (TEIXEIRA, 2019).

artigos que tiveram seus títulos e resumos analisados. Muitos desses artigos foram descartados, pois tratavam de formação docente para o ensino da temática.

Desse modo, o escopo de análise se voltou para 11 artigos que discutiam o que era preconizado pelos documentos oficiais que fundamentavam os currículos do Ensino Fundamental, anos iniciais (1º ao 5º ano), no que tange à EA. Investigou-se, na literatura, portanto, a existência de parâmetros para o desenvolvimento de práticas educativas que contribuíssem para a formação de futuros cidadãos críticos e transformadores da realidade socioambiental citados no PCN (BRASIL, 1998), articulando tais resultados às diretrizes de documentos que orientam a organização curricular para essa etapa educacional - PCN e BNCC.

Como resultado, foram constatadas lacunas a serem preenchidas, no que diz respeito a essa temática nas escolas, uma vez que, em sua maioria, sua abordagem, como já abordado, está alicerçada em uma tendência naturalista, sem a preocupação de transformar os estudantes em possíveis protagonistas de mudanças sustentáveis.

Em seguida, a segunda fase do percurso metodológico foi a definição de um PE que contribuísse com os docentes da educação básica, para preencher as lacunas relativas à EA Crítica. Optou-se por uma sequência didática que explorasse pedagogicamente dois filmes infantis que serviram como aporte para discutir a temática de consumo. Para cada filme indicado, foram apresentadas questões-guia para possibilitar a ampliação do conceito, questões particularizadas e articuladas a uma perspectiva da EA Crítica.

Para a seleção dos filmes a serem disponibilizados no PE, foram realizadas avaliações de 40 títulos que possuíam potencial de associação com a temática da educação ambiental, sendo: 2012; A era do gelo; Amanhã; A última hora; A viagem de Chihiro; Bee Movie– a História de uma abelha; Cowspiracy: o Segredo da Sustentabilidade; Em Busca dos Corais; Encantada; Era uma vez na floresta; Estude sobre meio ambiente com o EVI!; Ilha das Flores; Irmão Urso; Lixo Extraordinário; Lorax; Meu amigo Tororo; Minúsculos; Nausicaä do Vale do Vento; Nosso planeta; O dia depois de amanhã; O grande milagre; O Menino que Descobriu o Vento; O mundo dos pequeninos; O veneno está na mesa; Oceanos de Plástico; Os sem-floresta; Pocahontas; Princesa Mononoke;

Procurando Nemo; Rio; Saneamento Básico; Seremos História?; Tainá uma aventura na Amazonia; Tarzan; Turma da Monica um plano para salvar o planeta; Um oceano de plástico; Uma Verdade Inconveniente; Vida de inseto; Wall-e; Xingu.

Desses, foram excluídos os que não tinham atrativo para aprender a atenção do público infantil, que combinando aos dois fatores anteriores, resultou em 22 produções: A era do gelo; A viagem de Chihiro; Bee – a História de uma abelha; Encantada; Era uma vez na floresta; Irmão Urso; Lorax; Meu amigo Tororo; Minúsculos; Nausicaä do Vale do Vento; O Menino que Descobriu o Vento; O mundo dos pequeninos; Os sem-floresta; Princesa Mononoke; Procurando Nemo; Rio; Tainá uma aventura na Amazonia; Tarzan; Turma da Monica um plano para salvar o planeta; Vida de inseto; Wall-e; Pocahontas.

Dentre esses, quatro filmes foram pré-selecionados, pois destacaram-se no potencial quanto as discussões em relação ao consumo consciente: Wall-E; Os sem-floresta; Lorax; Turma da Mônica: um plano para salvar o planeta. Após uma análise sobre quais seriam mais adequados para abordar a questão do consumo consciente em contraposição ao consumo desenfreado, as opções mais acertadas foram: Os sem-floresta e Lorax.

No contexto da sequência didática do filme Os sem-floresta, são sugeridas as seguintes questões para as atividades a serem realizadas: a) O personagem RJ tem uma necessidade de consumir tudo o que ele tentou obter?; b) Em nossas vidas, temos o hábito de comprar mais do que realmente precisamos?; c) Quais são as consequências disso para o personagem RJ?; d) Quais são as consequências que isso pode trazer para nós e para o nosso planeta?; e) Será que os alimentos mostrados no filme são adequados para o consumo do personagem RJ?; f) Vamos discutir sobre a produção em larga escala de alimentos e como isso pode ser prejudicial ao Meio Ambiente? Nessas questões, o docente pode promover discussões com os estudantes sobre a real necessidade de consumo, as consequências para o planeta, questões de saúde relacionadas à alimentação saudável, bem como a produção em larga escala de alimentos, trazendo a abordagem transversal da Educação Ambiental (EA).

No caso do filme Lorax, as sugestões de questões são as seguintes: a) Vocês consideram correto o personagem Umavez-Ido cortar todas as trufulas (recurso natural mostrado no filme) existentes no mundo de uma vez, sem ouvir

o que o Lorax dizia? O que isso provocou? b) Às vezes, temos a necessidade de cortar uma árvore para construir móveis ou portas. Se tivermos essa necessidade, o que seria correto fazer para reduzir os danos causados ao meio ambiente?; c) O que aconteceu no mundo retratado na animação? Vocês acreditam que isso pode acontecer com o nosso planeta?; d) Quais são as consequências que isso pode trazer para nós e para o nosso planeta?; e) Com a escassez de árvores, o local onde Ted, sua avó e Audrey vivem fica muito quente, e o Sr. O'Here começa a vender "ar fresco". Nós compramos/consumimos algum recurso natural que deveria estar disponível, uma vez que existe em abundância na natureza?; f) Será que seria agradável vivermos em um mundo sem árvores, como eles viviam?; g) E a nossa saúde, é prejudicada pela poluição do ar? Essas questões apresentadas podem ser exploradas pelo docente em rodas de conversa com os estudantes, abordando a escassez dos recursos naturais, a necessidade de consumir esses recursos em abundância, os impactos negativos na nossa sociedade.

As sequências didáticas contemplam uma avaliação diagnóstica e foram produzidas em formato de atividade gamificada, composta por um questionário com imagens e respectivas provocações que possibilitassem a compreensão, a partir das respostas dos estudantes, de como eles entendem a temática do consumo. Outra atividade que compõe a sequência didática é a sugestão da realização de uma roda da conversa com os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, para discutir questões de relevância ambiental. Nesse momento, recomenda-se que o docente instigue os estudantes a assistirem a um dos filmes indicados, para que, em momento posterior, possa utilizar as questões, total ou parcialmente, para a realização de uma nova roda de conversa.

A última atividade sugerida é que os estudantes refaçam a atividade gamificada, possibilitando, assim, que, em conjunto com o docente, possam aferir o quanto a sequência contribuiu para ampliar o entendimento acerca do conceito de consumo consciente.

Já na terceira fase, foi elaborado o protótipo do sítio eletrônico que abriga a sequência didática, contemplando os filmes selecionados, as questões-guia, a avaliação diagnóstica e as orientações para a roda de conversa. Esse item também é composto pelo cadastro dos docentes e por uma avaliação do PE,

disponibilizada permanentemente, para que os docentes possam contribuir para a melhoria contínua da sequência didática.

A quarta fase do projeto consistiu na apresentação do protótipo para os estudantes participantes do Pibid. Todo o conteúdo explicitado na terceira fase foi apreciado pelos estudantes de licenciatura de Ciências Biológicas que participam desse programa. A participação do público-alvo na construção do PE é recomendada por Teixeira e Nascimento, que afirmam que

a produção baseada no contexto se revela em uma oportunidade de 'dar voz e vez' ao público-alvo, reconhecendo seus saberes e práticas como evidências (da prática) que precisam ser levadas em conta pelos pesquisadores além das evidências científicas (da pesquisa) (TEIXEIRA; NASCIMENTO, 2020, p. 56).

As contribuições desse público possibilitaram alterações e melhorias que serviram como parâmetros para a reelaboração do PE, que, no caso, foi a quinta fase.

A sexta e última fase contemplou a validação do PE por professores da educação básica que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, foi construído um formulário, no *Google Forms*, contendo contextualização, objetivo da pesquisa, nomes dos pesquisadores, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e questões que esclarecessem o perfil dos respondentes quanto à formação e atuação profissional.

Esse formulário abordou os seguintes critérios de validação: linguagem adequada ao público-alvo, linguagem interativa que possibilita o envolvimento do público-alvo, objetividade e clareza do conteúdo contido na SD, ação motivadora de filmes infantis como recurso de ensino, efetividade da avaliação diagnóstica, usabilidade do *site* pelos docentes, facilidade do PE no sistema de ensino, aplicabilidade dos conteúdos aos sistemas de ensino, inovação do PE. Salienta-se que a pesquisa fora submetida ao Comitê de Ética e aprovada sob o registro CAAE 40750720.1.0000.5237.

3.2 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS EM RELAÇÃO À CONSTRUÇÃO DO PE

A partir dos resultados da revisão integrativa, identificamos lacunas referente à Educação Ambiental que deixaram perceptível a necessidade de

discutir temas ambientais cotidianamente na escola. Para tanto, surgiu o interesse de elaborar um PE voltado a estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Trata-se de uma sequência didática que será aplicada pelos participantes do Pibid nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de modo que tais estudantes se apropriem, de forma ampla e crítica, da EA, sem restringi-la às ações de reciclagem e promovendo a necessária reflexão crítica das causas do problema.

O processo de construção deste PE foi realizado por meio de um Projeto de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica (PIBIT), com a vinculação de estudantes que participam do Pibid de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário de Volta Redonda (RJ) e de um estudante do curso de Sistemas de Informação da mesma IES, para a confecção do sítio eletrônico e inserção da proposta em um espaço de domínio público na internet.

O *site* desenvolvido para hospedar a sequência didática é considerado como um repositório para capacitar professores já formados ou em processo de formação, de forma que atuem promovendo o desenvolvimento de um pensamento crítico quanto à EA nos estudantes dessa faixa etária.

Conforme defende Alves (2014), para melhor entendimento do problema, levantamento dos requisitos e definição do escopo para a construção do sítio ou *site* eletrônico denominado “concons.com.br”, foram realizadas diversas reuniões entre o desenvolvedor e os pesquisadores envolvidos na produção do PE.

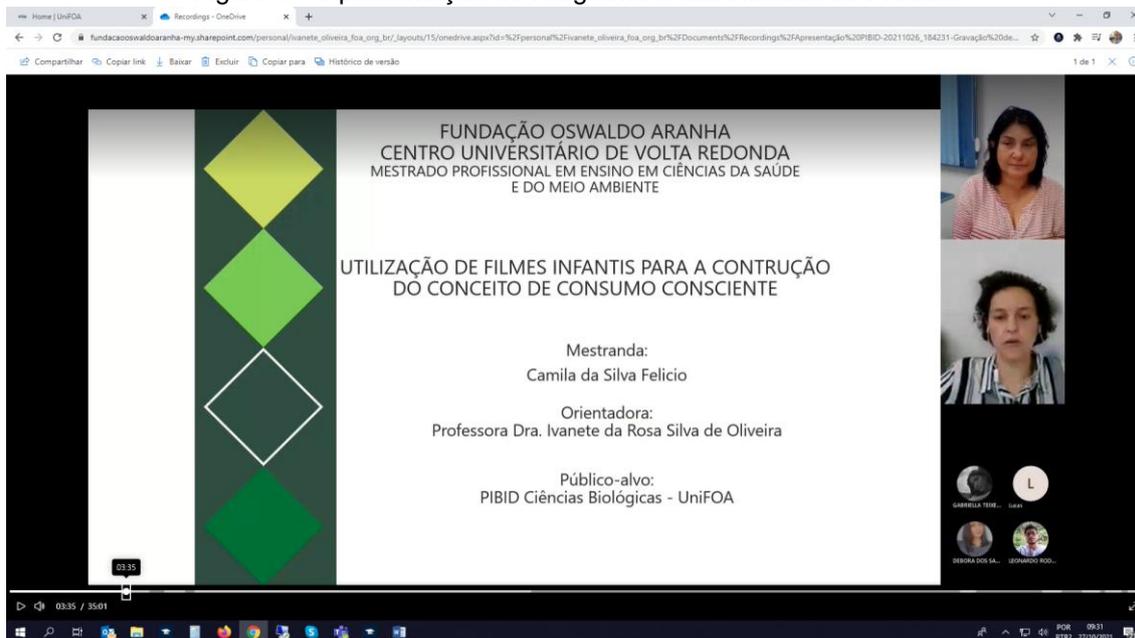
Para o desenvolvimento da parte visível ou interface gráfica do *site* (Front-End da aplicação), foram utilizadas as seguintes tecnologias: HTML (*Hypertext Markup Language*), responsável pela estrutura do conteúdo do *site*; CSS (*Cascading Style Sheets*), responsável pela aparência e apresentação das páginas *Web*; Linguagem de programação Javascript, responsável pela funcionalidade e comportamento do *site* (OLIVEIRA, 2020).

Para o desenvolvimento dos códigos que permitem o correto funcionamento da parte visual (*Back-End* da aplicação), isto é, códigos responsáveis pelos bastidores da aplicação, foi utilizada a linguagem de programação PHP com o *framework* Laravel (MILETTO; BERTAGNOLLI, 2014).

O protótipo, em forma de um esboço inicial, foi apresentado aos estudantes vinculados ao Pibid, que são considerados o público-alvo desta pesquisa, para uma ação colaborativa de elaboração do PE.

Inicialmente, apresentamos aos estudantes de onde se origina esse Produto Educacional (figura 1).

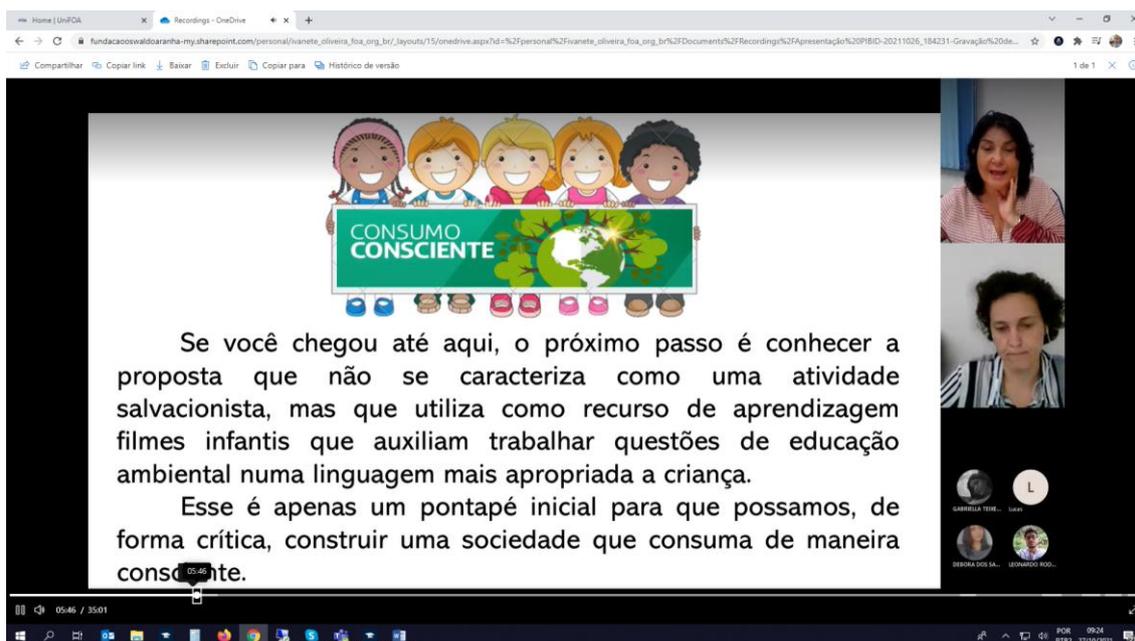
Figura 1 – Apresentação do Programa e das Autoras do Produto



Fonte: Autoras (2021)

Como, no momento da apresentação, o *site* ainda estava em desenvolvimento, foram apresentados eslaides de como será o leiaute inicial do *website* (figura 2).

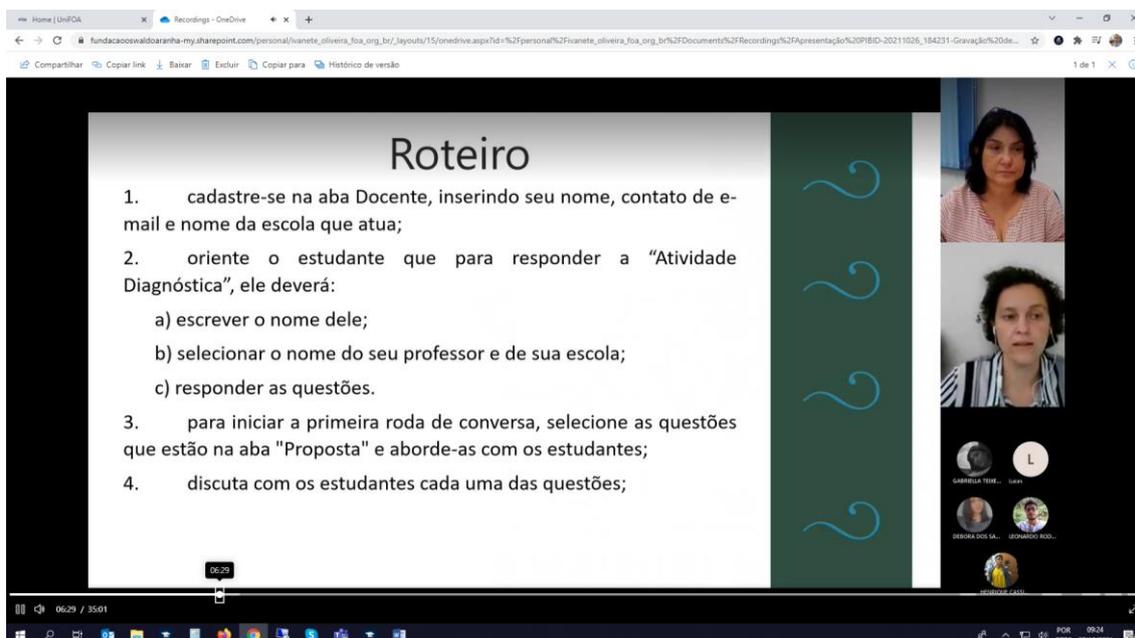
Figura 2 – Apresentação da “página inicial do site”



Fonte: Autoras (2021)

Prosseguimos, apresentando como seria o roteiro a ser utilizado pelos docentes que optarem por usar a sequência didática (Figuras 3 e 4) e um breve resumo de como trabalhar com a sequência para aqueles docentes que não estão ainda familiarizados com esse recurso didático (Figuras 5 e 6).

Figura 3 – Apresentação do “Roteiro”



Fonte: Autoras (2021)

Figura 4 – Apresentação do “Roteiro”

Roteiro

5. assista ao filme escolhido na aba “Filmes” ou solicite que os estudantes assistam com suas famílias;
6. passe uma atividade para que registrem em forma de texto ou desenhos as cenas que estão articuladas a consumo;
7. agora, com as apropriações necessárias dos filmes, para iniciar a segunda roda de conversa, selecione as questões relacionadas aos filmes, na aba “Filmes” desenvolvendo-as com os estudantes.
8. finalize solicitando que eles refaçam a “Atividade Diagnóstica” para apurar o progresso esperado.

Fonte: Autoras (2021)

Figura 5 – Apresentação da “Proposta”

PROPOSTA

Sequência Didática

- O que ensinar? Para quem ensinar?
- Quais os conhecimentos prévios? Quais competências e habilidades desenvolver? Que desafios são propostos para alcançar novos conhecimentos?
- Que atitudes são promovidas pela sequência didática em relação à sua interação consigo mesmo, no que tange a construção de autoconceito, autoestima e autonomia em relação à própria aprendizagem? Que atitudes são promovidas em relação a interação com o outro?

Fonte: Autoras (2021)

Figura 6 – Apresentação da “Proposta”

The screenshot shows a Zoom meeting window. The main content is a presentation slide with the following text:

PROPOSTA

Sequência Didática

- Quantas aulas serão necessárias para integralizar a sequência didática planejada?
- A sequência didática está adequada aos interesses e necessidades do estudante que está na etapa de escolaridade da educação básica para a qual está sendo direcionada?

On the right side of the slide, there is a lightbulb icon and a cartoon character of a man in a blue suit holding a yellow folder. The Zoom interface on the right shows two video thumbnails of participants and a gallery view below them. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the time 08:37 and 35:01.

Fonte: Autoras (2021)

Demonstramos a segunda parte da sequência, que consiste na apresentação de questões a serem levantadas em uma roda de conversa a ser realizada entre o docente e os estudantes, que introduza adequadamente o tema (figura 7).

Figura 7 – Apresentação “Parte Comum da Sequência Didática”

The screenshot shows a Zoom meeting window. The main content is a presentation slide with the following text:

Sequência Didática

Parte comum das sequências sugeridas

2ª Unidade Didática: Discussão conceitual

Atividade nº 2 – Serão levantadas questões que abordem diretamente os conceitos-chave: consumo, sustentabilidade, educação ambiental. Explorar a temática acerca do assunto:

- quando compramos/consumimos algo, esta ação interfere no meio ambiente?
- a maior parte da poluição está ligada às indústrias.
- quanto mais compramos, mais é produzido e, conseqüentemente, quanto mais é produzido, mais o meio ambiente é degradado, prejudicado
- Vocês acham que compramos/consumimos apenas o que é necessário ou queremos sempre mais?

On the right side of the slide, there is a lightbulb icon and a cartoon character of a man in a blue suit holding a yellow folder. The Zoom interface on the right shows two video thumbnails of participants and a gallery view below them. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the time 10:33 and 35:01.

Fonte: Autoras (2021)

Expusemos, então, os filmes que podem ser utilizados, assim como as questões sugeridas, (figuras 8, 9 e 10), para uma segunda roda de conversa que deve ser realizada após os estudantes assistirem aos filmes ou às partes relevantes ao tema: “Consumo Consciente”.

Figura 8 – Apresentação “Filmes e de suas questões”

The screenshot shows a presentation slide titled "FILMES A SEREM ESCOLHIDOS". On the left is a movie poster for "OS JUMENTINHOS SEM FLORESTA". To the right of the poster is a list of questions:

- O personagem RJ tem a necessidade de consumir tudo aquilo que ele tentou pegar?
- Na nossa vida temos o costume de comprar mais do que precisamos?
- Quais as consequências que isso trouxe para o personagem RJ?
- Quais as consequências que isso pode trazer para nós e para o nosso planeta?
- Será que aqueles são alimentos adequados para o personagem RJ consumir?
- Vamos conversar um pouco sobre as grandes produções de alimentos e como elas podem fazer mal ao Meio Ambiente? (Informativo para os professores desse processo)

On the right side of the slide, there are four diamond-shaped icons: a water bottle, a glass, a toaster, and a recycling symbol.

Fonte: Autoras (2021)

Figura 9 – Apresentação “Filmes e de suas questões”

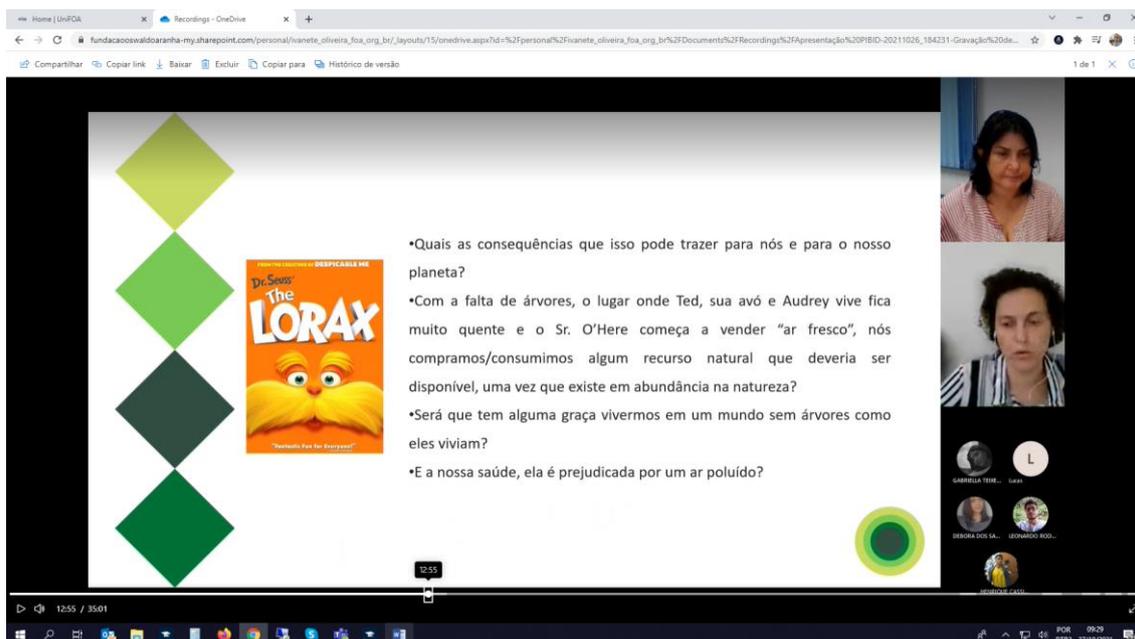
The screenshot shows a presentation slide titled "FILMES A SEREM ESCOLHIDOS". On the left is a movie poster for "Dr. Seuss' The Lorax". To the right of the poster is a list of questions:

- Vocês acham que foi correto o personagem Umavez-Ildo cortar todas as trufulas (recurso natural mostrado no filme) existentes no mundo de uma vez, sem ouvir o que o Lorax o dizia? O que isso provocou?
- Às vezes nós temos a necessidade de cortar uma árvore, para construirmos um móvel, uma porta. Se tivermos essa necessidade, o que seria certo fazermos para diminuir os prejuízos que isso causa ao meio ambiente?
- O que aconteceu ao mundo do filme, vocês acham que isso pode acontecer ao nosso planeta?

On the left side of the slide, there are four diamond-shaped icons in shades of green.

Fonte: Autoras (2021)

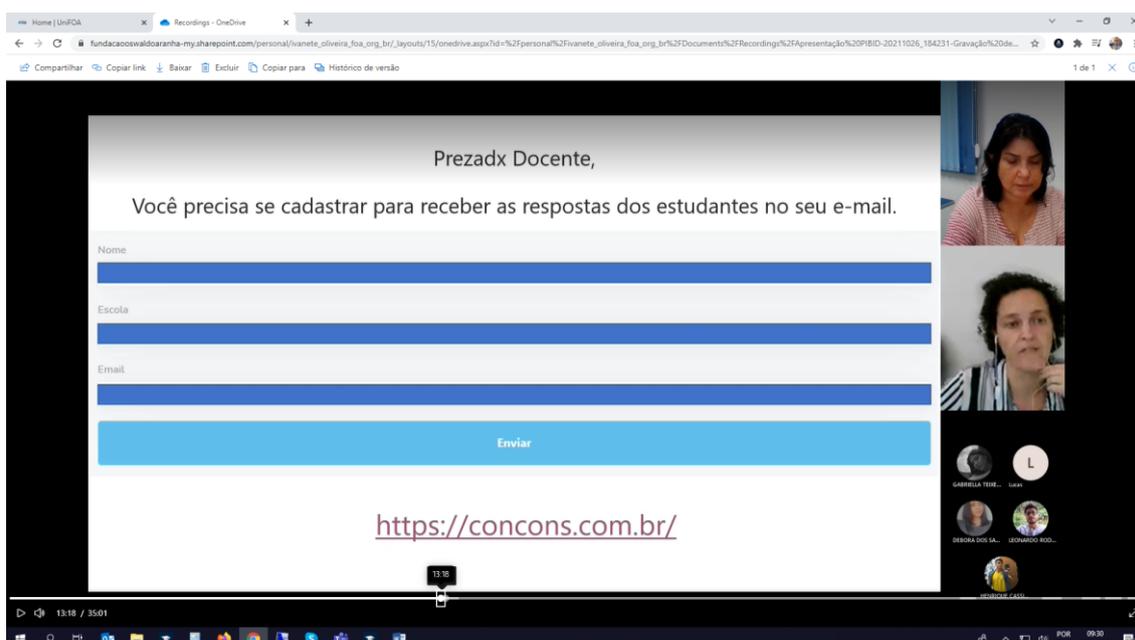
Figura 10 – Apresentação “Filmes e de suas questões”



Fonte: Autoras (2021)

Passamos, então, ao que será a parte do *site* em que o docente fará o seu cadastro, para receber as respostas dos estudantes em seu e-mail cadastrado e ao endereço do *site* (figura 11).

Figura 11 – Apresentação “Cadastro”



Fonte: Autoras (2021)

Tal evento foi realizado em formato de reunião remota, por meio da Plataforma Eletrônica *Microsoft Teams*, que se constituiu em um momento de cocriação, com propostas de melhorias em relação aos seguintes itens: proposta da SD, escolha dos filmes, questões acerca de EA extraídas dos conteúdos dos filmes, proposta de um jogo, conectividade e cadastro docente (quadro 1).

Quadro 1 – Análise dos participantes do Pibid que fundamentaram o momento de cocriação

Análise do Protótipo	Comentários do grupo
Proposta	A linguagem é fácil e acessível para qualquer professor entender. É bem detalhado a metodologia. [sic] Sugere-se que, na proposta, se coloque os resultados esperados, com o objetivo de “vender melhor o produto”. [sic]
Filmes	A escolha dos filmes foi elogiada e pensam que poderia ter mais opções, mas entendem que dois filmes estão de bom tamanho para exemplificar. [sic]
Filmes-questões	Gostaram muito das perguntas, só que acharam algumas perguntas difíceis para o entendimento de uma criança. Questionaram até que ponto o professor pode modificar a questão sem alterar a proposta. [sic]
Jogo	Quando entra na aba do jogo, eles não conseguem voltar para outra aba; criticaram a imagem como “boba” e não interessante para as crianças. Disseram também que percebem o jogo mais para o Pré II e 1o ano, pois, a partir dos 2 anos, o tipo de imagem deve ser real. Também colocam em xeque a uniformidade das imagens. Substituir o desenho da comida (biscoito, um mascote de cachorro quente, hambúrguer e pizza) por imagem real. Sugerem que seja padronizado o tipo de imagem, uma vez que as crianças que são mais literais não podem entender que o desenho do biscoito recheado se refira ao biscoito, mas um desenho é um desenho não se come aí a pergunta perderia o sentido. Tem também uma que você coloca uma artesã na máquina de costura e 4 indústrias. Eles entendem que você pode diversificar colocando carro emitindo co2, queimada de floresta. Sugerem a diminuição do número de questões. [sic]
Conectividade	Eles também ficaram em dúvida quanto à possibilidade de se ter uma versão para celular. [sic]
Cadastro do Docente	Disseram que não é claro o motivo pelo qual o professor precisa se cadastrar, que isso precisa ser explicitado. [sic]

Fonte: Autoras (2021)

Discutimos com eles o que cada uma das questões referentes às atividades diagnósticas, recebendo a colaboração dos participantes, no que diz respeito à qualidade das imagens. Destaca-se que a primeira sugestão de jogo foi corretamente criticada pelos estudantes participantes de Pibid, quando apontaram que aquela atividade não poderia ter tal denominação, uma vez que estamos desenvolvendo um PE que terá como usuários estudantes com muita familiaridade com o mundo digital, e que o nome não atingiria as expectativas da atual geração. Demonstramos a primeira versão (figura 12), bem como a nova

versão (figuras 13, 14 e 15) com menor número de questões, porém com melhor apelo visual e maior objetividade.

Figura 12 – Versão inicial do “jogo”



Fonte: Autoras (2021)

Figura 13 – Apresentação “Atividade Diagnóstica”

The screenshot shows a Zoom meeting window with a slide titled "Sequência Didática". The slide content includes:

- Sequência Didática**
- Parte comum das sequências sugeridas
- 1ª Unidade Didática: Comunicação e diagnóstico
- Atividade nº 1 – “Atividade Diagnóstica”**
- Vamos entender o que você conhece de consumo?
- Assinale a imagem que melhor representa uma situação que te deixa mais alegre:

Two images are shown for selection: a man shopping in a store and a woman with children in a room. A video call interface on the right shows two participants and a gallery view of others.

Fonte: Autoras (2021)

Figura 14 – Apresentação “Atividade Diagnóstica”

The screenshot shows a Zoom meeting window with a slide titled "Atividade Diagnóstica". The slide content includes:

- Assinale a imagem que representa a sacola que você deve utilizar quando for fazer compras para evitar danos ao meio ambiente:

Two images are shown for selection: a brown paper bag and a green reusable bag.

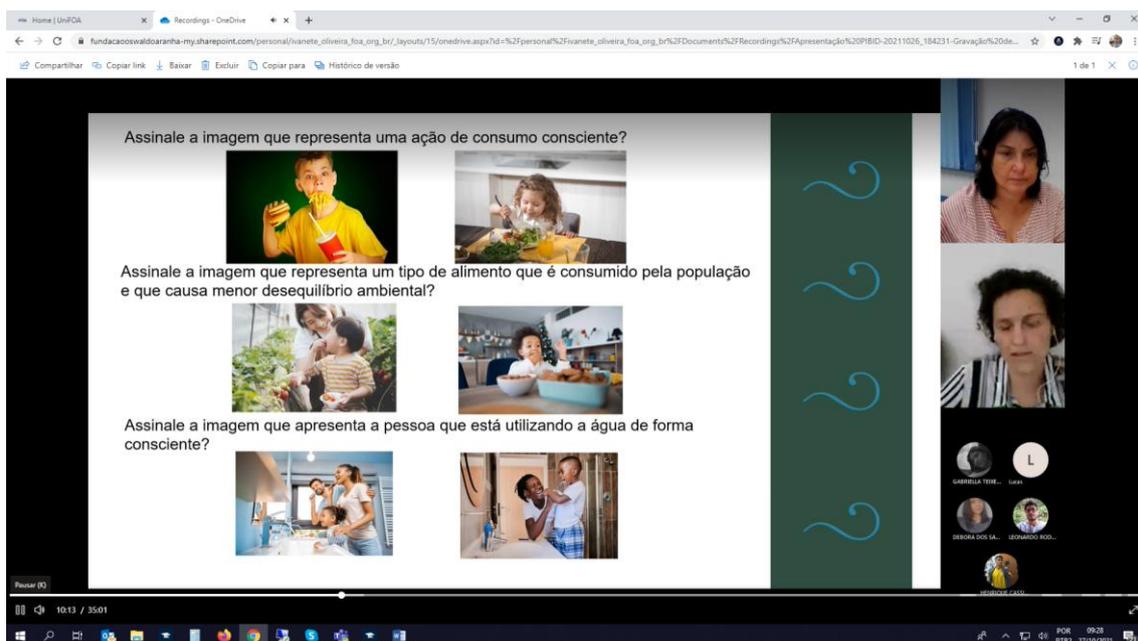
- Assinale a imagem que representa a forma de deslocamento mais adequada para evitar degradação ambiental?

Two images are shown for selection: a traffic jam with cars and a group of cyclists.

A video call interface on the right shows two participants and a gallery view of others.

Fonte: Autoras (2021)

Figura 15 – Apresentação “Atividade Diagnóstica”



Fonte: Autoras (2021)

Dando sequência ao desenvolvimento do PE, contatos foram feitos com o estudante desenvolvedor do sítio eletrônico, momentos em que foram apresentadas as alterações solicitadas (figura 16).

Figura 16 – Solicitação de retirada de ícone



Fonte: Autoras (2021)

Essa solicitação se fez necessária, uma vez que um ícone foi colocado sobrepondo-se ao texto, o que impedia a correta leitura e compreensão da

mensagem. Outra alteração foi no *menu* do sítio eletrônico, no qual solicitamos que a palavra “Jogo” fosse substituída por “Atividade Diagnóstica” (figura 17).

Figura 17- Imagem com o *menu* a ser substituído.



Fonte: Autoras (2021)

Após os reajustes realizados no sítio eletrônico com a colaboração dos participantes do Pibid, nova reunião foi feita, também por meio da plataforma *Microsoft Teams*, com a finalidade de verificar se foram atendidas todas as sugestões provenientes da construção colaborativa do artefato (quadro 2), que ficou disposto para acesso gratuito em <https://concons.com.br/>.

Quadro 2 – Alterações realizadas no PE, após interação com os estudantes do Pibid

Tópico	Alteração realizada.
Proposta	Inserção de texto de apresentação na aba “Início”.
Filmes	Novos filmes serão pesquisados para a inserção.
Filmes-questões	Não foi necessária alteração e apenas o esclarecimento de que as questões são sugestões e os docentes devem inseri-las, conforme o desenvolvimento da “roda de conversa” em suas turmas.
Jogo	O Jogo passou a ser denominado de “Atividade Diagnóstica”. As figuras foram padronizadas e foram inseridas duas alternativas de respostas.
Conectividade	Ficou esclarecido que o <i>site</i> é responsivo e, com isso, adaptável a todos os formatos.
Cadastro do Docente	Foi inserido texto esclarecendo ao docente o motivo do cadastro.

Fonte: Autores (2021)

Partimos para a apresentação do sítio eletrônico, no qual a “Sequência Didática” estaria disposta, em sua nova versão (figuras 18, 19, 20, 21 e 22). Explicamos aos participantes que este projeto também estava sendo

desenvolvido por meio de um Programa de Iniciação Científica - PIC, do qual fazem parte alguns estudantes do PIBID, assim como o estudante do Curso de Sistemas de Informação, desenvolvedor da parte tecnológica. Com um olhar crítico desses estudantes, a proposta foi modificada com as sugestões que esses alunos fizeram.

Figura 18 – Nova versão da página das sequências

Proposta Filmes Jogo Professor



FILMES



OS SEM-FLORESTA

A primavera chegou, o que faz com que os animais da floresta despertem da hibernação. Ao acordar eles logo têm uma surpresa: surgiu ao redor de seu habitat natural uma grande cerca verde. Inicialmente eles temem o que há por detrás da cerca, até que RI (Ricochet) revela que foi construída uma cidade ao redor da floresta em que vivem, que agora ocupa apenas um pequeno espaço. RI diz ainda que no mundo dos humanos há as mais diversas guloseimas, convencendo os demais a atravessar a cerca. Entretanto esta atitude desagradou o cauteloso Verne (Garry Shandling), que achava melhor permanecer onde estavam inicialmente.

- O personagem RI tem a necessidade de consumir tudo aquilo que ele tentou pegar?
- Na nossa vida temos o costume de comprar mais do que precisamos?
- Quais as consequências que isso trouxe para o personagem RI?
- Quais as consequências que isso pode trazer para nós e para o planeta?
- Será que aqueles são alimentos adequados para o personagem RI (animais)?
- Vamos conversar um pouco sobre as grandes produções de alimentos e como elas podem fazer mal ao Meio Ambiente? (informativo para os professores dessa disciplina)

OS SEM-FLORESTA

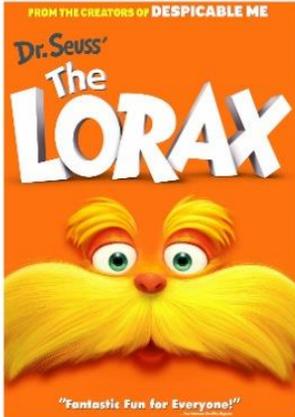
A primavera chegou, o que faz com que os animais da floresta despertem da hibernação. Ao acordar eles logo têm uma surpresa: surgiu ao redor de seu habitat natural uma grande cerca verde. Inicialmente eles temem o que há por detrás da cerca, até que RI (Ricochet) revela que foi construída uma cidade ao redor da floresta em que vivem, que agora ocupa apenas um pequeno espaço. RI diz ainda que no mundo dos humanos há as mais diversas guloseimas, convencendo os demais a atravessar a cerca. Entretanto esta atitude desagradou o cauteloso Verne (Garry Shandling), que achava melhor permanecer onde estavam inicialmente.

- O personagem RI tem a necessidade de consumir tudo aquilo que ele tentou pegar?
- Na nossa vida temos o costume de comprar mais do que precisamos?
- Quais as consequências que isso trouxe para o personagem RI?
- Quais as consequências que isso pode trazer para nós e para o planeta?
- Será que aqueles são alimentos adequados para o personagem RI (animais)?
- Vamos conversar um pouco sobre as grandes produções de alimentos e como elas podem fazer mal ao Meio Ambiente? (informativo para os professores dessa disciplina)

O LORAX – EM BUSCA DA TRUFULA PERDIDA

Um rapaz de 12 anos procura uma árvore que lhe permitirá ganhar a olimpíada da garota dos seus sonhos. Para encontrá-la, percorre o território do Lorax, uma criatura lerdinha, mal-humorada e charmosa que luta para preservar o seu mundo e as criaturas que o habitam.

- Vocês acham que foi correto o personagem Lorax ter contado as trufulas (recurso natural mostrado no filme) existentes no mundo de uma vez, sem saber se que o Lorax o disse? (o que isso provocou?)
- As vezes nós temos a necessidade de cortar uma árvore, para construirmos um imóvel, uma porta, se tuossemos essa necessidade, o que seria certo fazermos para diminuir os prejuízos que isso causa ao meio ambiente?
- O que aconteceu ao mundo na animação? Vocês acham que isso pode acontecer ao nosso planeta?
- Quais as consequências que isso pode trazer para nós e para o nosso planeta?
- Com a falta de árvores, o lugar onde Ted, sua avó e Audrey vive fica muito quente e o Sr. O'Hare começa a vender "ar fresco", nós compreendemos como algum recurso natural que deveria ser disponível, uma vez que existe em abundância na natureza?
- Será que tem alguma graça vivermos em um mundo sem árvores como eles vivem?
- E a nossa saúde, ela é prejudicada por um ar poluído?



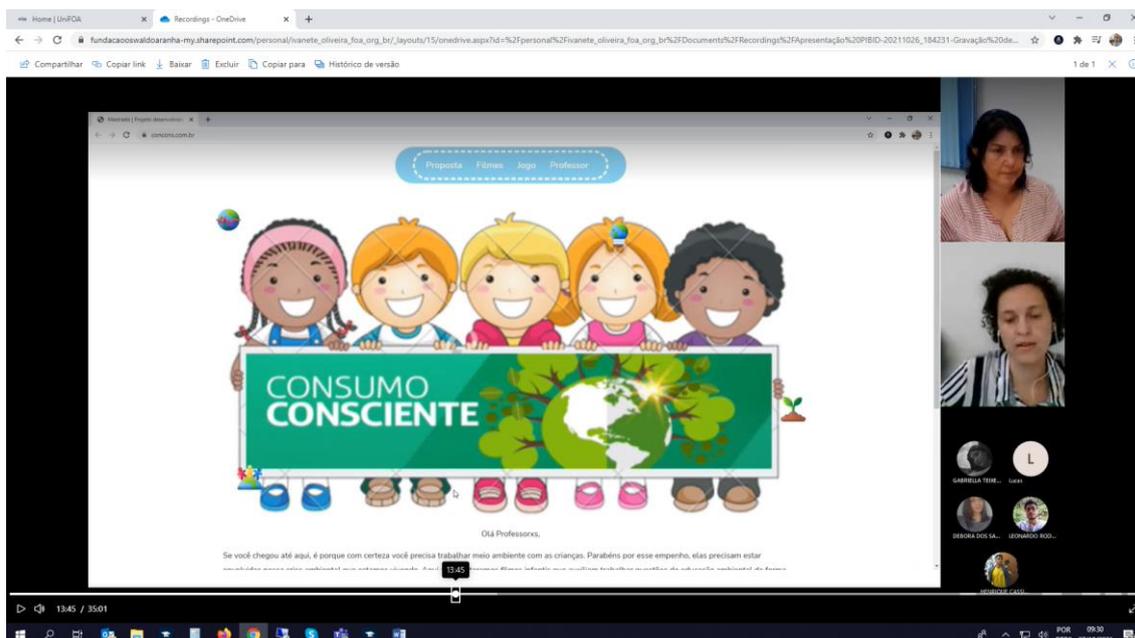
Dr. Seuss' The LORAX

"Fantastic Fun for Everyone!"

Venha jogar e aprender sobre a consciência ambiental

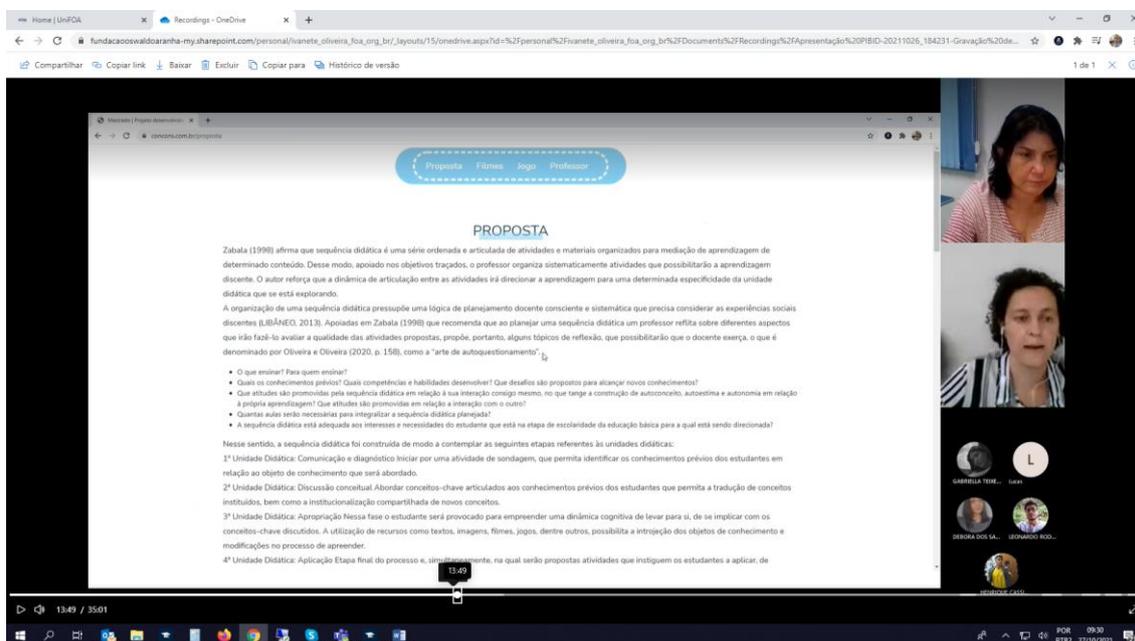
JOGUE

Figura 19– Apresentação “Site em desenvolvimento”



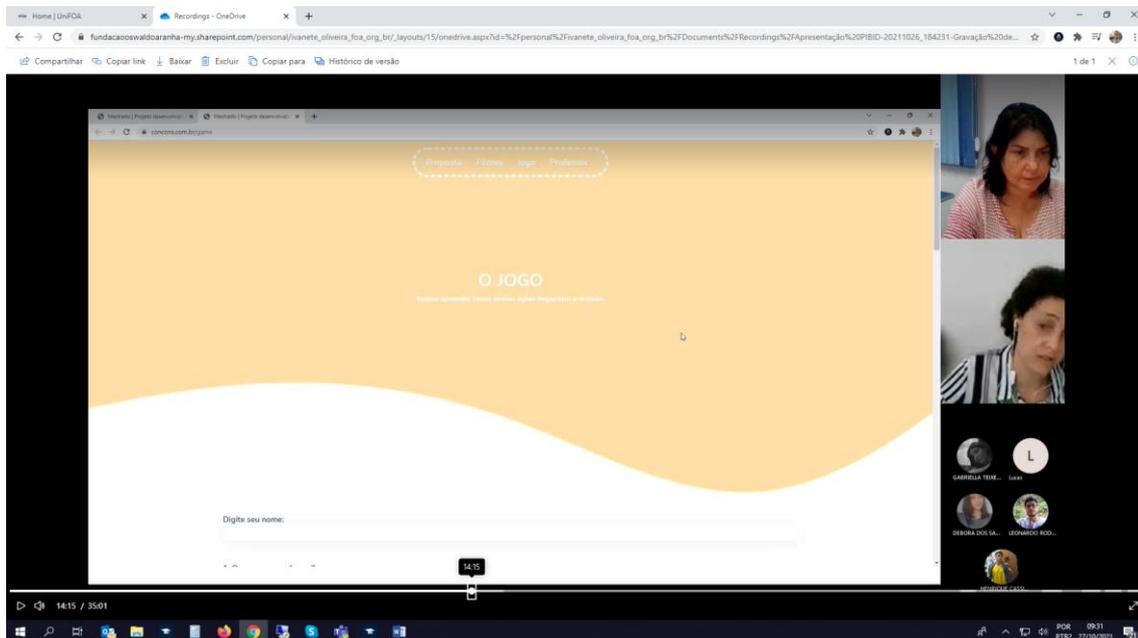
Fonte: Autoras (2021)

Figura 20– Apresentação “Site em desenvolvimento” – Aba Proposta



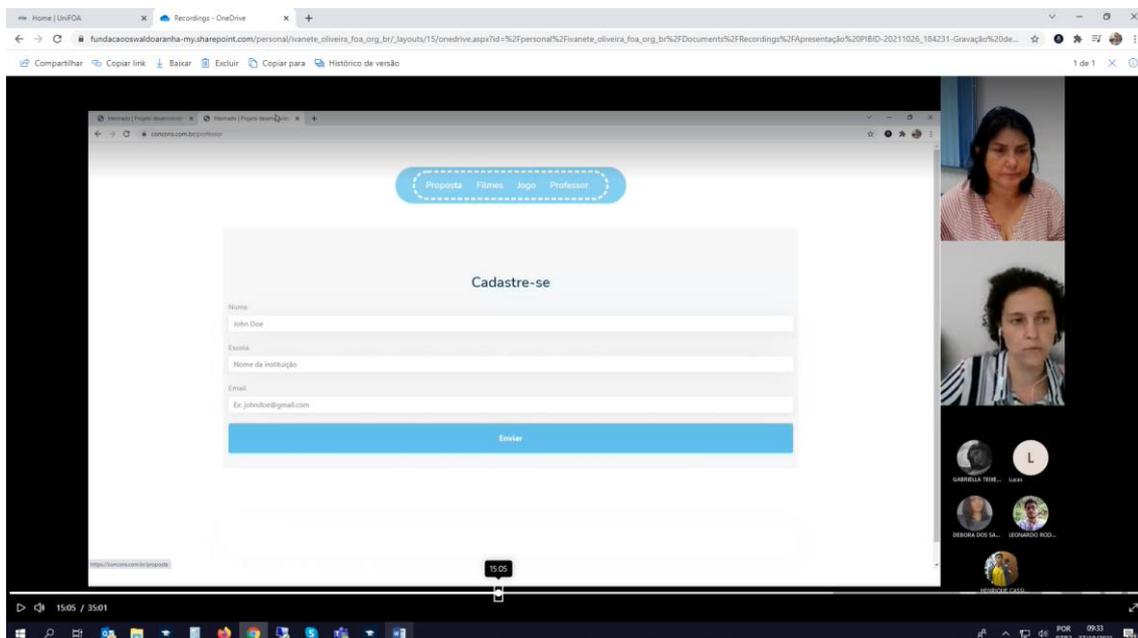
Fonte: Autoras (2021)

Figura 21 – Apresentação “Site em desenvolvimento”



Fonte: Autoras (2021)

Figura 22 – Apresentação “Site em desenvolvimento”



Fonte: Autoras (2021)

Após alteração do sítio eletrônico, foi perguntado aos coautores do PE sobre o que acharam do resultado do processo de construção do Produto. Destaca-se que todos aprovaram. A seguir, no quadro 3, apresentam-se algumas impressões do público-alvo.

Quadro 3 – Impressões público-alvo

Estudante	Comentário
Estudante 1	“Que o produto tem apelo visual, que as propostas podem proporcionar com as crianças conversas acaloradas quanto ao tema.”
Estudante 2	“Achei muito interessante a proposta da utilização dos filmes para despertar consciência ambiental, também pela Atividade Diagnóstica, que sendo realizada antes e depois de assistir aos filmes e das rodas de conversa, propiciando assim a verificação das consciências.” [sic]
Estudante 3	“Que após as contribuições, ficou bem melhor o apelo visual das imagens, que a construção de forma lúdica, ficará mais atrativo para as crianças a criação da consciência do certo e do errado.” [sic]
Estudante 4	“Achei muito bacana a proposta de despertar essa consciência positiva nas escolhas das crianças.”

Fonte: Autores (2021)

3.3 APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS EM RELAÇÃO À VALIDAÇÃO DO PE

A validação do PE, realizada com especialistas, ou seja, docentes da educação básica que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, se deu por meio da aplicação de um formulário eletrônico – *Google Forms*, disponível no sítio eletrônico que recepciona a sequência didática. Foram elaboradas 17 questões para que os docentes (30 respondentes) que trabalham nos anos iniciais do Ensino Fundamental respondessem. Do total, seis questões tinham como objetivo traçar o perfil profissional desses docentes e 11 tratavam do processo de validação do PE. A seguir, serão apresentadas as questões e seus respectivos resultados.

No que tange ao perfil dos docentes, a primeira questão foi quanto à formação acadêmica e se o respondente teve (ou não) experiência com os anos iniciais do Ensino Fundamental. Constatou-se, a partir das respostas, que os docentes, em sua maioria, possuem graduação. Quanto ao tempo que esses concluíram a última formação, a maior parte tinha menos de um ano até cinco anos. A questão 3, elaborada de forma aberta, aborda o componente curricular ministrado pelos respondentes. A totalidade das respostas foi para os anos iniciais do Ensino Fundamental, Educação Infantil. Em relação aos anos finais, observam-se professores de História, Geografia, Língua Portuguesa, Ciências e Educação Física. Na sequência, na questão 4, perguntou-se quanto à rede de ensino de atuação, sendo a maioria na rede pública. Dando prosseguimento, em relação à experiência nos anos iniciais do Ensino Fundamental dos docentes

entrevistados, 66,7% possuem mais de 6 anos de atuação. Quanto ao ano de escolaridade de atuação, mais de 70% estão em classes do Ensino Fundamental, anos iniciais (quadro 4).

Quadro 4 – Perfil profissional dos respondentes

1 - Qual sua formação acadêmica?	Formação de Professores	7
	Graduação	18
	Especialização	5
2 - Há quanto tempo você concluiu o curso que remete à formação acadêmica supracitada?	Até 1 ano	10
	De 1 a 5 anos	9
	De 6 a 10 anos	4
	De 10 a 15 anos	4
	Mais de 15 anos	3
3 - Qual o componente curricular é ministrado por você?	Educação Infantil	4
	Anos iniciais	5
	Anos iniciais e/ou outros	21
4 – Em qual rede de ensino que você atua?	Pública	18
	Privada	3
	Pública e Privada	9
5 - Há quanto tempo atua como docente nas séries iniciais do Ensino Fundamental?	Até 1 ano	1
	De 1 a 5 anos	9
	De 6 a 10 anos	7
	De 10 a 15 anos	8
	Mais de 15 anos	5
6 - Qual o ano de escolaridade em que você atua?	1º ano	6
	2º ano	4
	3º ano	6
	4º ano	4
	5º ano	2
	Outros	8

Fonte: Autores (2021)

Iniciamos a validação relacionada ao PE com a questão 7 do formulário, na qual foi abordada a adequação da linguagem ao público-alvo e seus conteúdos. Os respondentes, em sua totalidade, responderam que consideram o PE bom, muito bom e excelente. Importante validar, ainda, a questão da interatividade do sítio eletrônico que abriga a sequência didática. Nesse quesito, que corresponde a 8ª questão, nenhum foi regular ou insuficiente. Outra questão levantada foi quanto às informações prestadas quanto à EA, que também atenderam às expectativas dos respondentes. O recurso pedagógico escolhido

para mediar as questões da sequência didática foram os filmes infantis. Os docentes respondentes opinaram também acerca dessa questão, considerando-o válido.

Para a disponibilização de uma atividade diagnóstica, pretendeu-se elaborar um jogo em formato de Quiz, etapa que constitui o ponto de interação com os estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental com o PE, sendo validada também pelos docentes respondentes. A usabilidade do PE foi considerada como razoável por 23% dos docentes. Esse item servirá como parâmetro para instituir melhorias no PE futuramente. Outra questão relevante é se o PE possui características que o fazem ser de fácil aplicação no sistema de ensino, visto que um PE deve levar em conta sua facilidade de propagação aos vários sistemas de ensino, proporcionando impacto nesse público. Os participantes o consideraram como bom, muito bom e excelente. Os docentes avaliaram também essa questão e consideraram que também atende às expectativas. Mais uma questão a ser avaliada quanto ao PE é sua *performance* de inovação, que atendeu aos anseios dos respondentes (quadro 5), com a seguinte legenda: Insuficiente (I), Razoável (R), Bom (B), Muito Bom (MB) e Excelente (E).

Quadro 5 – Quanto a linguagem, conteúdo, usabilidade e interatividade do sítio eletrônico

Questões	I	R	B	MB	E
7 - Quanto à linguagem adequada ao público-alvo, o site, com seus respectivos conteúdos, pode ser considerado:	0	0	20	9	1
8 - Quanto à linguagem interativa que possibilite o envolvimento do público-alvo, o site, com seus respectivos conteúdos, pode ser considerado:	9	0	11	0	10
9 - O conjunto de informações do site acerca da Educação Ambiental, quanto à objetividade e clareza, pode ser considerado:	0	9	11	0	10
10 - O uso de filmes infantis como recurso didático para discutir questões do meio ambiente, quanto à sua ação motivadora, pode ser considerado:	0	0	9	11	10
11 - O conjunto de questões apresentadas no Jogo (Quiz), para potencializar a aprendizagem do estudante, pode ser considerado:	0	0	19	1	10
12 - O site, com seu respectivo conteúdo, no que diz respeito à sua usabilidade para a docência, pode ser considerado:	0	7	13	10	0
13 - Quando um produto educacional pode ser facilmente utilizado/aplicado no sistema de ensino, dizemos que ele possui impacto. Quanto a esse aspecto, o site e seus respectivos conteúdos podem ser considerados:	0	9	11	10	0
14 - Aplicabilidade é a facilidade de se propagar um produto educacional a vários sistemas. Quanto a esse aspecto, o site e seus respectivos conteúdos podem ser considerados:	0	9	11	10	0
15 – Diz-se que um produto educacional é inovador quando ele foi criado a partir de algo novo ou da reflexão e modificação de algo já existente revisitado de forma inovadora e original. Quanto a esse aspecto, o site e seus respectivos conteúdos podem ser considerados:	0	9	11	10	0

Fonte: Autores (2021)

A décima sexta pergunta respondida pelos docentes era se recomendariam o PE para outros docentes e todos responderam afirmativamente. No último item do formulário de avaliação, solicitamos aos docentes que marcassem como alternativa bom, razoável ou insuficiente em algumas das questões e que contribuíssem com comentários, sendo os mais relevantes: *“Pensar realmente na aplicabilidade na rede pública, principalmente”*; *“Gostei muito das sequências didáticas. O consumo desenfreado tem que ser discutido com as crianças”*; *“Escolas sem recursos terão dificuldade de aplicação”*; *“Os jogos de hoje são muito mais atrativos”*; *“Filmes são sempre atrativos para essa faixa etária”*; *“Boa temática, mas falta tempo”*; *“Quero usar esse site”*; *“Bom recurso para crianças”*; *“Precisa de mais informações sobre Educação Ambiental Crítica”*; *“Acho que a linguagem tem que ser mais interativa e mais acessível para a idade que se propõe”*; *“Temos muitas dificuldades de aplicar esse tipo de trabalho em escolas públicas”*; *“Difícil aplicar na rede pública”*; *“Questiono como poderemos aplicar na rede pública de ensino”*; *“Não temos facilidade de acesso e nem de tempo para realizar esse tipo de atividade.”[sic]*

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, a partir das evidências demonstradas, que existem lacunas a serem preenchidas, quando se trata da abordagem da Educação Ambiental Crítica como conteúdo trabalhado no espaço escolar, principalmente com estudantes das séries iniciais do Ensino Fundamental. Observa-se que o PCN adota posturas críticas no que diz respeito à temática, pois defende que haja uma intervenção na realidade, conseqüentemente, impactando positivamente a vida da população. Com relação à BNCC, pode-se considerar que ocorreu um retrocesso, quando comparada ao PCN, uma vez que as competências tratam essencialmente de identificar, reconhecer, comparar, porém sem orientar o que deverá ser feito após essas ações, deixando implícito como essas competências deverão ser alcançadas.

A lacuna identificada, quando comparada a temática da Educação Ambiental no PCN e na BNCC, está estreitamente relacionada ao processo didático-pedagógico de como desenvolver, em meio a todos os conteúdos apresentados, uma Educação Ambiental Crítica que seja alicerçada por práticas interdisciplinares, uma vez que a Educação Ambiental, como tema transversal, deve ser múltipla.

Os trabalhos pesquisados demonstram que a EA poderá ter o efeito esperado pelo PCN, desde que utilizados no sentido de promover as transformações sociais necessárias, em sua visão crítica/emancipatória/popular. Porém, tais pesquisas alertam que, na maioria dos casos, a temática é apresentada de forma ainda naturalista e/ou tradicional. Dessa forma, não haverá a promoção de conhecimentos significativos para produzir as transformações necessárias. Os trabalhos desenvolvidos no espaço escolar com propostas de propagar um movimento crítico e cuidadoso em relação ao meio ambiente ainda são muito pontuais e, muitas vezes, não há continuidade.

Como tentativa de preencher essas lacunas, a sequência didática desenvolvida neste estudo, que se constituiu em um PE proposto para discutir o consumo consciente, articulado a uma perspectiva da EA Crítica, com estudantes das fases iniciais do Ensino Fundamental, comprovou seu potencial para ser utilizado por docentes e outros profissionais envolvidos com o ensino em espaços formais e não formais. Ficou evidente a articulação da Educação

Ambiental Crítica ao consumo consciente e à sustentabilidade, uma vez que fica claro que não temos possibilidade de tratar de questões ambientais sem a devida crítica ao modo de produção capitalista, que tem como premissa o consumo desenfreado.

Para tanto, a ênfase produtiva capitalista abre mão de formas sustentáveis de exploração de recursos, tentando disseminar valores que convençam a população de que o crescimento econômico promove qualidade de vida, que não se sustenta e é contestável, uma vez que a falta de preocupação com o meio ambiente se sobrepõe em detrimento a ações que estão voltadas para minimizar os resultados negativos decorrentes do aquecimento global e das mudanças desastrosas que vêm impactando negativamente a natureza.

Outra máxima capitalista que precisa ser desarticulada está relacionada ao poder da mídia, que se utiliza de propagandas que responsabilizam o indivíduo pelos problemas ambientais. Tal fato, articulado à perspectiva naturalista propagada no espaço escolar, reforça a implantação de ações insuficientes para mudar essa lógica, que vem degradando o planeta ao longo de sua história.

Constatou-se que as fases definidas para o desenvolvimento da sequência didática foram efetivas para alcançar o objetivo proposto. Dentre essas fases, assumiram destaque no processo a que corresponde à apresentação do protótipo para os estudantes participantes do Pibid para reelaboração colaborativa do PE e a que possibilitou o processo de validação por professores da educação básica que atuam com os anos iniciais do Ensino Fundamental. Ambas as fases trouxeram contribuições significativas para a melhoria do PE.

Em relação ao momento da pesquisa que promoveu a cocriação do PE diretamente com os estudantes participantes do Pibid, sujeitos-alvo da pesquisa, as alterações sugeridas tornaram o conteúdo da sequência didática mais apropriado ao público infantil. Quanto ao processo de validação, as contribuições mais pertinentes apontaram que a sequência didática proposta possui potencial para contribuir para a discussão da temática.

Vale ressaltar que o envolvimento de estudantes participantes do Pibid do Curso de Ciências Biológicas, tornando a criação do PE mais próxima da realidade das crianças, por terem uma inserção precoce nas escolas públicas, contribuiu para aumentar a viabilidade de aplicação do PE. Em seguida, o produto foi validado por especialistas licenciandos e docentes dos anos iniciais do EF – tornando o PE mais potente para abordar a temática da EA em sua perspectiva crítica e podendo contribuir com a práxis docente.

Destaca-se que, em uma das fases da pesquisa metodológica, foi articulada a construção de um *site* para abrigar o PE. Então, tal artefato também passou por processo de validação, no qual foi possível concluir sobre a sua efetividade e facilidade de interação, apesar de alguns docentes enfatizarem que algumas escolas públicas ainda carecem de suporte tecnológico para atender satisfatoriamente à dinâmica pretendida. Embora a tecnologia esteja presente em parte dos espaços escolares, o país ainda carece de políticas públicas que ampliem essa cobertura, atingindo as diversas realidades de estrutura física escolar, pois há docentes de realidades distintas até mesmo dentro de um mesmo município, com escolas em áreas urbanas e rurais. Entretanto, a discussão dessa desigualdade não foi foco da presente dissertação.

A evidência do tema é inquestionável, porém as dificuldades que os docentes enfrentam para trabalho diário ainda são indiscutíveis. Entende-se que a construção do PE, caracterizada no presente estudo, pode ser reaplicada, inclusive com melhorias contínuas, para promover discussões imediatas sobre os problemas ambientais que estamos/estaremos enfrentando, que também são resultantes de um ensino de uma EA deficitária. Assim, pode-se constatar que o desenvolvimento desse material didático e instrucional possui teor inovador, por combinar diferentes linguagens para o conceito de consumo consciente articulado à abordagem da EA Crítica, sendo possível de ser aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino.

Verificou-se que as práticas docentes, quando alicerçadas pelos preceitos de Freire articulados ao pensamento de Vygotsky, encontram suporte que possibilita criação de um PE para uma abordagem crítica da EA, uma vez que ambos entendem o homem como sujeito histórico, capaz de transformar a

realidade por meio de interações sociais, no sentido de alcançar melhores condições para si e para o ambiente em que vive.

Conclui-se que a EA Crítica nas escolas contribuirá para a produção de uma nova perspectiva para as questões relacionadas ao meio ambiente. Nesse sentido, o desenvolvimento de projetos que demonstrem os verdadeiros impactos das ações humanas e dos modos de produção da sociedade capitalista trarão clareza necessária do real problema socioambiental que a sociedade tem enfrentado.

Desse modo, a ampliação do conceito de consumo consciente de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma abordagem crítica proporcionará uma aproximação das crianças com a sua própria realidade, potencializando-os como possíveis protagonistas de mudanças sustentáveis. Nesse sentido, constatou-se que a sequência didática pode oferecer subsídios para essa nova perspectiva, uma vez que discute problemas reais e cotidianos dos estudantes que tiverem contato com essa metodologia, e que os filmes infantis comerciais podem ser utilizados como recursos didático para auxiliar nas discussões que envolvem a temática, na tentativa de preencher as lacunas observadas, principalmente, para projetos que tratam da formação de estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

5 REFERÊNCIAS

ALBERTINI, M. E. G.; LARRÉ, J. Reflexões sobre a relação entre o protótipo de ensino e a BNCC. **Hipertextus Revista Digital**, v. 22, p. 93-105. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/hipertextus/article/view/249023/37688> .

Acesso em: 20 maio 2021.

ALVES, D. R.; OLIVEIRA, I. R. S. **Projeto Institucional**. Centro Universitário de Volta Redonda. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. 2022.

ALVES, W. P. **Desenvolvimento e Design de Sites**. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental**: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da educação e cultura. **Base nacional comum curricular. Educação infantil e ensino fundamental**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dezsitesite.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Diário Oficial de União, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 15 set. 2020.

BUSS, A; MORETO, C. A prática da compostagem como instrumento no ensino de conteúdos e na Educação Ambiental Crítica. **Revista Monografias Ambientais (REMOA)**, Santa Maria v.18, e6, p. 01-10, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/39699/html>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CHEVALLARD, Yves. La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. 2. ed. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1991.

COSTA, C. A; LOUREIRO, C. F. B. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. **Revista Katálisis**, v. 20, n. 1, p. 111-121, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/5d4vHvd6QcrMYyPZNqMmfCr/abstract/?lang=pt> Acesso em: 15 abr. 2020.

COSTA, C. A; LOUREIRO, C.F.B. Perspectivas interdisciplinares à luz de Paulo Freire: contribuições político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. In: BATTESTIN, Cláudia; DICKMANN, Ivo (orgs). **Educação ambiental na América Latina**. 1. ed. Chapecó, SC: Plataforma Acadêmica, 111 a 121. 2018. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=YSdKEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA77&dq=Perspectivas+interdisciplinares+%C3%A0+luz+de+Paulo+Freire:+contribui%C3%A7%C3%B5es+pol%C3%ADtico-pedag%C3%B3gicas+para+a+educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+cr%C3%ADtica.&ots=rmY2SkLrO_&sig=vQZpp6X7Ozf_UaiDcMJxnHDVGmw#v=onepage&q=Perspectivas%](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=YSdKEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA77&dq=Perspectivas+interdisciplinares+%C3%A0+luz+de+Paulo+Freire:+contribui%C3%A7%C3%B5es+pol%C3%ADtico-pedag%C3%B3gicas+para+a+educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental+cr%C3%ADtica.&ots=rmY2SkLrO_&sig=vQZpp6X7Ozf_UaiDcMJxnHDVGmw#v=onepage&q=Perspectivas%20). Acesso em: 15 abr. 2020.

COSTA, D. de; PONTAROLO, E. Aspectos da educação ambiental crítica no ensino fundamental por meio de atividades de modelagem matemática. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 100, n. 254, p. 149-168, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/mQVQp8thpJMdy9qkjZxVbTD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2020.

COSTA, *et al.* A utilização de Jogos Digitais Educativos na Educação Ambiental: um estudo com alunos da Educação Básica. **RevistaEA**, n. 68, 2019. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3700> Acesso em: 15 abr. 2020.

FREIRE, P. **A pedagogia da esperança**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.

FREIRE, P. **Educação e atualidade brasileira**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra. 2007.

GEHLEN, S. T., et al. Freire e Vigotski no contexto da Educação em Ciências: aproximações e distanciamentos. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)** 10 (2008): 279-298. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/r8wwMNp4VWdMQZms5W7qkrM/abstract/?lang=pt>. Acesso: 2 jun. 2022.

GOMES, R. G. **Laravel: criando um HelloHello Word**. 2019. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/laravel-criando-um-hello-world/40676>. Acesso em: 20 maio 2021.

GUIMARÃES, L.P; CASTRO, D. L. Como a história da ciência está na sala de aula: Uma revisão das estratégias didáticas. **Revista Cocar**. 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4392>. Acesso em: 2 maio 2022.

KIST, A. C. F. Educação ambiental crítica em escolas do campo: um estudo de caso na Escola Estadual de Ensino Fundamental São Domingos Sávio – Faxinal do Soturno, RS. **VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária e**

IX Simpósio Nacional de Geografia Agrária. GT 14 – Educação do/no campo. 2017. Disponível em: <https://www.bibliotecaagpatea.org.br/administracao/educacao/artigos/EDUCACAO%20AMBIENTAL%20CRITICA%20EM%20ESCOLAS%20DO%20CAMPO%20UM%20ESTUDO%20DE%20CASO%20NA%20EEEF%20SAO%20DOMINGOS%20SAVIO%20DE%20FAXINAL%20DO%20SOTURNO%20RS.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2021.

LAYRARGUES, P. P. Subserviência ao Capital: Educação Ambiental sob o signo do Antiecológismo. **Pesquisa em Educação Ambiental**. São Paulo. 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13481>. Acesso em: 2 maio 2021.

LAYRARGUES, P. P. Pandemias, colapso climático, antiecológismo: Educação Ambiental entre as emergências de um ecocídio apocalíptico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, 15(4), 1–30. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10861>. Acesso em: 22 jan. 2021

LIBÂNIO, J. C. **Didática**. 2 ed. 9 reimpressão. São Paulo: Cortez, 2013.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In PP Layrargues, **Identidades da educação ambiental brasileira**, Brasília, p. 65-84. 2004. Disponível em: http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/livro_ieab.pdf#page=67. Acesso em: 22 jan. 2021.

LOUREIRO, C. F. B. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo
Ontological and methodological issues for critical environmental education in contemporary capitalism
Cuestiones ontológicas y metodológicas de la educación ambiental crítica en el capitalismo contemporáneo. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 36(1), 79–95. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/remea.v36i1.8954>. Acesso em 1 de jun. 2020.

LUZ, R; PRUDÊNCIO, C. A. V.; CAIAFA, A. N. Contribuições da Educação Ambiental Crítica para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências visando à formação cidadã. **Investigações em ensino de Ciências (online)**, v. 23, p. 60–81, 2018. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/f4b2/18a73928fc546086069c086bcef33b4ebd.pdf>. Acesso em: 1 de jun. 2020.

MARQUES, L.P.; MARQUES, C.A. Dialogando com Paulo Freire e Vygotsky sobre Educação. **GT, Educação Fundamental**. 2016. Disponível em: <https://anped.org.br/sites/default/files/gt13-1661-int.pdf> . Acesso em 2 fev. 2022.

MILETTO, E. M.; BERTAGNOLLI, S. C. **Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

MOSER, A. S. *et al.* Coleção biológica de macroinvertebrados: uma alternativa no ensino sob uma perspectiva da educação ambiental (ea). **Educação Ambiental em Ação**, v. 18, n. 69. 2019. Disponível em: <https://revistaeea.org/artigo.php?idartigo=3839>. Acesso em: 6 fev. 2021.

MOTA, N. M. P. Considerações sobre a Educação Ambiental no Brasil. **Revista de psicologia**, v. 10, n. 33, 2017.

NORONHA, G.; NORONHA, A.; ABREU, M. C. Relato de vivências no Pibid: aproximações com a construção docente. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, v. 2, n. 3, p. e233748, 1 set. Acesso em: 22 nov. 2020.

OLIVEIRA, C. L. V.; ZANETTI, H. A. P. **Javascript Descomplicado: Programação para Web, IoT e Dispositivos Móveis.** São Paulo: Saraiva, 2020.

OLIVEIRA, I. R. S. **Políticas públicas de avaliação: impacto e (re) configuração da educação superior Brasileira (2004-2014).** [S.l.]: Editora: Novas Edições Acadêmicas. 2016.

OLIVEIRA, I. R. S.; PEREIRA, A. P. C. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência: trajetórias da formação docente no Curso de Educação Física do UniFOA. In: PEREIRA, A.P.C.; SILVA, J.C.P. L; VILELA, S. H. (Org.). **50 anos do curso de Educação Física do UniFOA: histórias, memórias e trajetórias.** 1. ed. Volta Redonda: Editora FOA, v. 1, p. 145-281. 2021. Disponível em: <http://editora.unifoa.edu.br/wp-content/uploads/2021/12/e-book-50-anos-ef.pdf#e-book-50-anos-EF.indd:.75025:1462> Acesso em: 4 ago. 2022.

OLIVEIRA, I. R. S.; OLIVEIRA, A. V. Badminton nas aulas de Educação Física: implicações dessa prática enquanto potencial de inclusão social. In: CORDEIRO, Claudia Talochinski. **Processos educacionais: desafios contemporâneos.** Londrina: Syntagma Editores, 2020. p. 142-172. Disponível em: <http://www.syntagmaeditores.com.br/Livraria/Book?id=2071> Acesso em: 14 jun. 2021.

OLIVEIRA, L. A. de; DE-CARVALHO, P. S.; MIRANDA, S. C.; PORTO, M. D. Mapas conceituais e o ensino da Educação Ambiental crítica por meio de uma aula de campo na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 3, p. 220-237, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2690>. Acesso em: 5 jan. 2022.

PINTO, V. P. S.; GUIMARÃES, M. A educação ambiental no contexto escolar: temas ambientais locais como temas geradores diante das questões socioambientais. **Revista de Geografia**, v. 7, n. 2, p. 149-162, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/geografia/article/view/18064>. Acesso

em: 5 jan. 2022.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2017.

SOARES, M. B.; FRENEDOZO, R. C. Sequência didática para inserção da educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Triângulo**, v. 11, n. 1, p. 196-211, 2018. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/revistatriangulo/article/view/2660>. Acesso em: 5 jan. 2022.

SOUZA, T. Z. A educação ambiental popular: contribuições em práticas sociais. **Motricidades: Revista da Sociedade de Pesquisa Qualitativa em Motricidade Humana**, v. 2, n. 1, p. 60-70, 2018. Disponível em: <https://www.motricidades.org/journal/index.php/journal/article/view/2594-6463-2018-v2-n1-p60-70>. Acesso em: 5 jan. 2022.

TARGINO, M. de L. S. **Psicologia da aprendizagem**. Campina Grande, PB: EDUEPB, p. 176. 2013. Disponível em: <http://www.ead.uepb.edu.br/arquivos/letras/Psicologia%20da%20Aprendizagem%20-%20para%20o%20ava%2011%203%2014.pdf>. Acesso em 15 set. 2020.

TAVARES, P. A.; BELTRÃO, N. E. S.; PIMENTA, L. B. Opções didáticas para o fomento da Educação Ambiental no ensino básico de tempo integral. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 12, n. 4, p. 25-43, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2397>. Acesso em: 5 jan. 2022.

TEIXEIRA, E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. **Revista De Enfermagem Da UFSM**, 9, e1. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769236334>. Acesso em: 5 jan. 2022.

TEIXEIRA, E.; NASCIMENTO, M.H.M. Pesquisa metodológica: perspectivas operacionais e densidades participativas. In: Teixeira E, editor. **Desenvolvimento de tecnologias cuidativo-educacionais**. 2. ed. Porto Alegre: Moriá, P. 51-61. 2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Plano decenal de educação para todos**. Brasília: MEC, 1993. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001523.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

YVGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Martins Fontes: São Paulo, 2007.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. 1 ed. 10. reimpressão (2010). Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ALUNOS



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS
DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE – MECSMA**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPS/UniFOA

1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa: Camila da Silva Felício
Título do Projeto: Filmes Infantis como Estratégia para a Ampliação do Conceito de Consumo Consciente: Ação Didático Pedagógica de Iniciação à Docência
Coordenador do Projeto: Camila da Silva Felício
Telefones de contato do Coordenador do Projeto: 24 999959589
Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação - Prédio 3, sala 5. Campus Olezio Galotti Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda/ RJ. Cep: 27240-560. Telefone: (24) 3340.8400 - Ramal 8571. E-mails: coeps@foa.org.br , ana.gioseffi@foa.org.br .

2- Informações ao participante:

Você está sendo convidado a participar, como voluntário do projeto de pesquisa “Filmes Infantis como Estratégia para a Ampliação do Conceito de Consumo Consciente: Ação Didático-pedagógica de Iniciação à Docência”, que tem como objetivo Contribuir com a formação de estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do UniFOA e que participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) mediante proposta de utilização de filmes infantis comerciais como recurso didático-pedagógico aplicado a estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental para ampliação do conceito de consumo consciente.

- (a)- Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento;
- (b)- Nesta pesquisa a participação da criança sob sua responsabilidade consistirá em responder questões relacionadas ao consumo consciente, assistir a um filme de classificação livre e de uma roda de conversar que será aplicado por docente em formação que esteja vinculado ao Pibid, da pesquisadora, com a presença do(s) professor(es) da classe, no início da pesquisa e durante a aplicação do produto.
- (c)- Você poderá recusar a participação da criança sob sua responsabilidade na pesquisa e ele(a) poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante qualquer procedimento o participante poderá recusar a participar e responder qualquer pergunta que porventura possa causar algum constrangimento.
- (d)- A participação da criança sob sua responsabilidade como voluntário na pesquisa, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo pessoal.
- (e)- A participação da criança sob sua responsabilidade poderá envolver os seguintes riscos: o jogo simples com opções de marcar não oferece riscos físicos ou emocionais;
- (f)- Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante ou seu responsável o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometê-lo.
- (g)- Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Barra Mansa, ____ de _____ de 2021.

Nome da Criança:

Data de nascimento:

Responsável legal:

RG:

RG:

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – PROFESSORES



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS
DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE – MECSMA**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPS/UniFOA

1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa: Camila da Silva Felicio
Título do Projeto: Filmes Infantis como Estratégia para a Ampliação do Conceito de Consumo Consciente: Ação Didático Pedagógica de Iniciação à Docência
Coordenador do Projeto: Camila da Silva Felicio
Telefones de contato do Coordenador do Projeto: 24 999959589
Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação - Prédio 3, sala 5, Campus Olezio Galotti Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda/ RJ. Cep: 27240-560. Telefone: (24) 3340.8400 - Ramal 8571.E-mails: coeps@foa.org.br , ana.gioseffi@foa.org.br .

2- Informações ao participante:

Você está sendo convidado a participar, como voluntário do projeto de pesquisa “Filmes Infantis como Estratégia para a Ampliação do Conceito de Consumo Consciente: Ação Didático Pedagógica de Iniciação à Docência”, que tem como objetivo Contribuir com a formação de estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do UniFOA e que participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) mediante proposta de utilização de filmes infantis comerciais como recurso didático-pedagógico aplicado a estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental para ampliação do conceito de consumo consciente.

- (a)- Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento.
- (b)- Nesta pesquisa a sua participação consistirá em responder a sobre a efetividade do Produto Educacional ao qual tomará conhecimento. O registro será filmado e posteriormente transcrito pela pesquisadora.
- (c)- Você poderá abandonar o procedimento em qualquer momento sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante o procedimento da entrevista, o participante poderá recusar a responder qualquer pergunta que por ventura possa causar algum constrangimento.
- (d)- A sua participação como voluntário na pesquisa ,não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo pessoal.
- (e)- A sua participação não envolverá riscos, uma vez que o instrumento de pesquisa será uma entrevista.
- (f)- Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometer-lo.
- (g)- Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Barra Mansa, _____ de _____ de 2021.

Nome do participante:

Data de nascimento:

RG:

ANEXO 01: CARTA DE CIÊNCIA



Volta Redonda, 13 de maio de 2021.

Da Prof.^a Dr.^a Ivanete da Rosa da Silva Oliveira
Orientadora da mestranda: **Camila da Silva Felício**
Ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos –
COEPS

CARTA DE CIÊNCIA

Na qualidade de orientadora da mestranda **Camila da Silva Felício**, venho, por meio desta carta, dar ciência que a mesma pretende, com o aval do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, desenvolver uma pesquisa com o seguinte título: *“Filmes infantis como estratégia para a ampliação do conceito de consumo consciente: ação didático pedagógica de formação à docência”*.

Atenciosamente,

Prof.^a Dr.^a Ivanete da Rosa da Silva Oliveira
Orientadora do mestrado

Campus Universitário Olezio Galotti
Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325 – Três
Poços – Volta Redonda/RJ – CEP: 27240-000
Tel.: (24) 3340-8400 Fax: (24) 3340-8404
www.unifoa.edu.br unifoa@foa.org.br

ANEXO 02 – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO

**PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO**

Eu, Camila da Silva Felício 201900937, estudante matriculada no Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente – MEC SMA, do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, venho por meio deste solicitar autorização para a realização da pesquisa: **“FILMES INFANTIS COMO ESTRATÉGIA PARA A AMPLIAÇÃO DO CONCEITO DE CONSUMO CONSCIENTE: AÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DE FORMAÇÃO À DOCÊNCIA”**, sob minha responsabilidade e orientação da Professora Doutora Ivanete da Rosa Silva de Oliveira, contando também com a colaboração do Professor Lucas Peres Guimarães – professor supervisor do Pibid UniFOA.

Destaca-se que o principal objetivo do presente estudo é contribuir com a formação de estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do UniFOA e que participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) mediante a proposta de utilizar filmes infantis comerciais como recurso didático-pedagógico aplicado a docentes do 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, produto educacional que leve aos estudantes dessa faixa etária à ampliação o conceito de consumo consciente.

Tal pesquisa, conforme folha de rosto elaborada como apresentação ao Comitê de Ética em Pesquisa, será desenvolvida com alunos, participantes do Pibid do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, Curso de Ciências Biológicas.

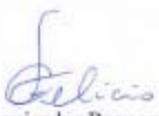
A capacitação aos estudantes tem previsão de ocorrer no período de junho a setembro de 2021.

Obs.: O produto educacional, constante em um sítio eletrônico, apresentará sequência didática que consistirá em prática de iniciação à docência, pois será realizada pelo licenciando participante do Pibid, como capacitação à docente da educação básica, com

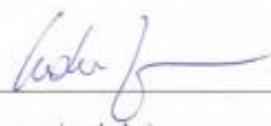


apoio do docente que atua como supervisor do referido programa. Ambos participantes serão capacitados pela pesquisadora responsável para efetuarem tal dinâmica pedagógica.

Atenciosamente,


Pesquisador Responsável

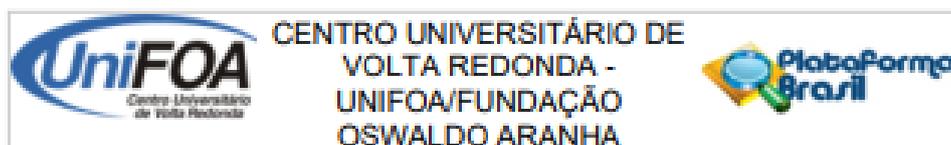
De acordo em 10/05 /20



(Nome, cargo / carimbo)

Unidade Acadêmica Profa. Amabile
Volta Redonda
UniFOA

ANEXO 03 – AUTORIZAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FILMES INFANTIS COMO ESTRATÉGIA PARA A AMPLIAÇÃO DO CONCEITO DE CONSUMO CONSCIENTE: AÇÃO DIDÁTICOPEDAGÓGICA DE FORMAÇÃO À DOCÊNCIA

Pesquisador: CAMILA DA SILVA FELICIO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 40750720.1.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.857.253

Apresentação do Projeto:

A pesquisa se motiva pela constatação de que a Educação Ambiental trabalhada nas escolas está sendo feita apenas para atender a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a obrigatoriedade desta temática ser efetivada transversalmente em

todos os níveis e etapas de ensino no Brasil, sem, no entanto, correlacionar com os princípios de uma Educação Ambiental Crítica que

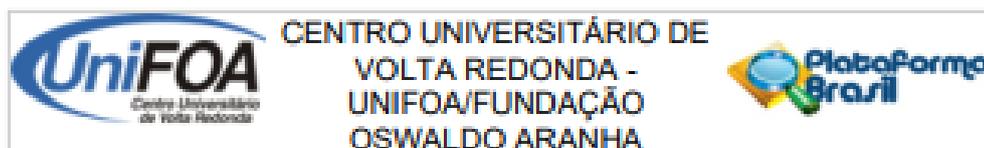
problematize a realidade e promova a construção

de estratégias que converjam para o desenvolvimento sustentável, sem um extrativismo predatório, que produza um pensar consciente sobre as práticas de consumo que articulem três dimensões: cuidado de si, do outro e do planeta. A pesquisa será

desenvolvida com estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um Centro Universitário do interior do estado do Rio de Janeiro, participantes do PIBID, que irão capacitar docentes que atuam nos anos iniciais do no ensino fundamental, com ênfase no 2º e 3º ano, uma vez que esses docentes transitam entre todos esses anos, sem se fixar em um único ano de escolaridade. Foi motivada a partir da minha vivência

profissional e como mãe de uma estudante dessa faixa etária, uma vez que há a percepção de que nessa idade as crianças criam diversos hábitos que norteiam sua vida, tem grande poder de replicabilidade, podendo também iniciar o desenvolvimento de seu senso crítico e iniciar um

Endereço: Avenida Paulo Eraldo Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 02 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-000
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** cep@foa.org.br



Continuação do Projeto: 4.857.353

letramento científico. Será uma pesquisa de campo, de cunho exploratório, com abordagem qualitativa que será dividida conforme trilha metodológica composta de quatro etapas:

- 1) Revisão integrativa;
- 2) Elaboração e validação do Curso de Formação Docente;
- 3) Aplicação do Curso de Formação Docente.
- 4) A etapa correspondente à multiplicação do Curso será planejada nessa pesquisa, contudo sua aplicação não será foco desta dissertação.

Objetivo da Pesquisa:

Contribuir com a formação de estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de um Centro Universitário do interior do Estado do Rio de Janeiro, que participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) mediante proposta de utilização de filmes infantis comerciais como recurso didático-pedagógico aplicado a docentes, por meio de cursos de extensão, que trabalhem com estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Fundamental para ampliação do conceito de consumo consciente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos que podem ocorrer na pesquisa estão associados ao constrangimento que algum docente ao responder os respectivos questionários, que estão sendo preparados de forma a evitar qualquer questão que provoque esse sentimento.

Acredita-se que essa pesquisa poderá trazer benefícios quanto à utilização da sequência didática para a ampliação do conceito de consumo consciente, aproximando os estudantes que com ela tomarem contato, de uma Educação Ambiental Crítica,

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa que visa o aprimoramento da temática de Educação Ambiental a partir de averiguações nos estudantes e, posteriormente, nos estudantes do pibid.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão ajustados e foram retirados os menores da pesquisa.

Recomendações:

Todas as pendências foram atendidas.

Endereço: Avenida Paulo Eraldo Alves Abrantes, nº 1325
 Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços CEP: 27.240-560
 UF: RJ Município: VOLTA REDONDA
 Telefone: (24)3340-8400 Fax: (24)3340-8404 E-mail: cep@foa.org.br



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO
OSWALDO ARANHA**



Continuação do Parecer: 4.857.253

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_P ROJETO_1874570.pdf	16/07/2021 11:54:22		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_plataforma_Brasil_versao_Pibid. pdf	16/07/2021 11:54:03	CAMILA DA SILVA FELICIO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/07/2021 11:51:23	CAMILA DA SILVA FELICIO	Aceito
Outros	Respostas_ao_Parecer_Consubstanci- ado_CEP.pdf	01/07/2021 14:03:02	CAMILA DA SILVA FELICIO	Aceito
Outros	Carta_anuencia_pibid.pdf	13/05/2021 12:09:32	CAMILA DA SILVA FELICIO	Aceito
Declaração de concordância	Carta_orientadora_assinada.pdf	13/05/2021 12:07:03	CAMILA DA SILVA FELICIO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	13/05/2021 11:27:19	CAMILA DA SILVA FELICIO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VOLTA REDONDA, 20 de Julho de 2021

Assinado por:

Walter Luiz Moraes Sampaio da Fonseca
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Paulo Eriel Alves Abramias, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Tênis Poços **CEP:** 27.240-580
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** cep@foa.org.br