

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO INTEGRAL DURANTE A
PANDEMIA DO COVID-19**

**ENVIRONMENTAL EDUCATION IN COMPLETE HIGH SCHOOL DURING THE
COVID-19 PANDEMIC**

Daniella Santos Nascimento

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Sergipe, campus de São Cristóvão,
daniellanasto@gmail.com.

Aline Lima de Oliveira Nepomuceno

Professora, Doutora em Educação Ambiental, Universidade Federal de Sergipe, campus de São Cristóvão,
aline_limadeoliveira@yahoo.com.br.

Crislaine Suellen Santos de Araújo

Licenciada em Ciências Biológicas, Mestranda em Educação, Universidade Federal de Sergipe, campus de São
Cristóvão, crislainesuellen@yahoo.com.br.

Aline Dortas Leal

Licenciada em Letras, Mestranda em Educação, Universidade Federal de Sergipe, campus de São Cristóvão,
alinedortas@gmail.com

Resumo

Esta pesquisa aborda os desafios na implementação da Educação Ambiental (EA) no Ensino Médio Integral durante a pandemia da Doença do Coronavírus de 2019 (COVID-19), a fim de conhecer as possibilidades e dificuldades da prática docente. Para tanto, analisamos os planos de ensino de disciplinas eletivas em EA, entre maio de 2020 a maio de 2021. E, para completar as análises, foram feitas entrevistas presenciais estruturadas acerca dos olhares da gestão sobre a EA. Os resultados evidenciaram que quatro das 18 escolas ofertaram disciplinas eletivas em EA e que as dificuldades da implementação se deram principalmente pela falta de contato com os(as) alunos(as), pelos reducionismos curriculares da EA e pela falta da dimensão socioambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Currículo. Ensino Médio Integral.

Abstract

This research addresses the challenges in implementing Environmental Education (EE) in Integral High School during the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) pandemic, in order to know the possibilities and difficulties of teaching practice. To this end, we analyzed the teaching plans for elective courses in EE, between May 2020 and May 2021. And to complete the analysis, structured face-to-face interviews were carried out about the management's perspective on EE. The results showed that four of the 18 schools offered elective courses in EE and the implementation difficulties were mainly due to the lack of contact with students, EE curriculum reductionism and the lack of the socio-environmental dimension.

Keywords: Environmental education. Curriculum. Integral High School.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa consiste na análise de planos de ensino das disciplinas eletivas de escolas públicas estaduais em Aracaju/SE que articulam a Educação Ambiental (EA) no Ensino Médio Integral e aborda o ensino nos âmbitos intelectuais, físicos, emocionais, culturais e sociais, em prol da construção coletiva do conhecimento durante a pandemia do COVID-19, com o objetivo de conhecer as possibilidades, desafios e dificuldades da implementação da EA na prática docente na modalidade remota.

Nessa via, com a pandemia do COVID-19, houve a intensificação do uso de plataformas virtuais com o intuito de permear a aplicação de técnicas e de metodologias de ensino e aprendizagem, a fim de construir o conhecimento e compartilhar informações por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs). Para Pereira e Freitas (2009, p. 23), “o(a) professor(a) precisa conhecer e estar consciente de que o uso das tecnologias tem reflexos na sua prática pedagógica e nos processos de aprendizagem, contribuindo para a construção de conhecimentos”.

Com isso, os saberes historicamente construídos pela humanidade estão disponíveis por meio do acesso à internet através do uso das TDICs. Assim, os(as) professores(as) reiteram o papel de curador/mediador, o qual, segundo Freire (1996), tem por principais funções selecionar, organizar e apresentar conteúdos didaticamente sistematizados, adequando-os para os alunos e alunas.

À vista disso, de acordo com Sorrentino (2004), a EA se faz necessária para gerar consciência ecológica, além de resgatar e de construir um conjunto de ações e reflexões que sejam convertidas em atitudes compromissadas com outro paradigma de sociedade e de organização social, ressaltando a relevância do engajamento ativo através do sentimento de pertencimento, participação e responsabilidade.

Para Munhoz (2003), a ação direta do(a) professor(a) na sala de aula e em atividades e projetos extracurriculares é uma das formas de levar EA à comunidade. Através de ações como leitura, trabalhos escolares, pesquisas, amostras ambientais, simpósios e debates, os(as) alunos(as) terão a oportunidade de compreender problemáticas que inferem no local onde moram, que, segundo Freire (1996), leva-os(as) à práxis, a qual é o conjunto de práticas que visam à transformação da realidade e à produção da história por meio do conhecimento significativo.

Para além disso, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017, o Ensino Médio é a etapa final da Educação Básica, sendo de suma importância para efetivar a

práxis pedagógica, e está constitucionalmente estabelecido como um direito público dos cidadãos brasileiros. Porém, a realidade da educação no Brasil evidencia que muitos são excluídos desse processo, o qual é de alta relevância para garantir a permanência das aprendizagens dos estudantes, perpetuando o conhecimento e servindo como porta de entrada para o Ensino Superior.

A BNCC traz em seus parâmetros a proposta de recriar a escola, objetivando formar cidadãos críticos, criativos e autônomos por meio da EA. Ainda, enaltece a importância da educação integral, que tem como propósito a formação e o desenvolvimento global dos(as) estudantes, compreendendo “a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva” (Brasil, 2017, p. 14) e que cabe às escolas de Ensino Médio proporcionar experiências que possam consolidar as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade, o enfrentamento dos novos desafios da contemporaneidade social, econômica e ambiental além de adquirir autonomia para tomar decisões éticas e fundamentadas cientificamente.

A incorporação da EA no currículo se deu, primeiramente, em 1970 com a proposta educacional de ser trabalhada como tema transversal, o que a torna fragmentada, pois a EA é um processo contínuo e não deve ser resumido a um tema (Oliveira & Amaral, 2020). Quando esta é colocada como tema transversal, sendo trabalhada paralelamente e/ou dentro das outras disciplinas na escola, ocorrem uma redução e uma fragmentação da importância do processo de aprendizado da EA crítica (Morin, 2003).

Com isso, o currículo oferece um horizonte de investigação muito interessante sobre a relação com a EA crítica, que se apresenta como um processo voltado para a formação do ser humano, relacionando sua formação cultural e social e sensibilizando e conscientizando suas ações, a fim de potencializar a ética socioambiental.

Diante do exposto, eis o problema central desta pesquisa: Quais são os desafios na implementação da EA à distância durante a pandemia do COVID-19 no Ensino Médio? Para tanto, foram elaboradas algumas questões norteadoras, a fim de direcionar os objetivos da pesquisa: “Quais as escolas de Ensino Médio Integral do município de Aracaju/SE que trabalharam/trabalham com a EA em disciplinas eletivas?”; “Quais são os assuntos, metodologias/técnicas de ensino e formas avaliativas adotadas pelos docentes para a EA durante o ensino remoto?”; e “Quais são as perspectivas da gestão escolar sobre os desafios para inserção, no Ensino Médio, da dimensão socioambiental a partir do ensino remoto?”.

No processo de sensibilização da sociedade frente aos problemas socioambientais, os(as) professores(as) são de suma importância, pois, por intermédio de práticas educativas, pode-se propor atividades que favoreçam a implementação da EA, de modo contextualizado socioculturalmente e promovendo o pensamento crítico, uma vez que eles buscarão desenvolver junto aos alunos e alunas hábitos e atitudes voltadas para a formação de cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com o futuro ambiental. Nesse contexto, esta pesquisa se torna muito relevante para contribuir com este processo, o qual pode ser usado para evidenciar as formas de ensino mais utilizadas, bem como os desafios para implementar a EA nessa nova realidade de isolamento social físico.

Assim, foi definido como objetivo central de pesquisa: conhecer os desafios e dificuldades na implementação da EA na prática docente do Ensino Médio Integral na modalidade remota. A partir disso, foram elaborados três objetivos específicos: identificar as escolas de Ensino Médio Integral que ofertam/ofertaram disciplinas eletivas articuladas à EA, no município de Aracaju/SE, evidenciar os assuntos, metodologias/técnicas de ensino e formas avaliativas adotadas pelos(as) docentes para a EA durante o ensino remoto e analisar as perspectivas da gestão escolar sobre os desafios para inserção, no Ensino Médio, da dimensão socioambiental a partir do ensino remoto.

Esta pesquisa está estruturada em três seções. A primeira traz a introdução, ressaltando a importância da pesquisa, o problema central, os objetivos e o aporte metodológico. A segunda converge em um diagnóstico da EA no Ensino Médio Integral em Aracaju, bem como tece análises sobre os conteúdos, metodologias e formas avaliativas adotadas nos planos de ensino das disciplinas eletivas durante a pandemia. A terceira seção aborda os olhares e perspectivas da gestão para implementação de disciplinas eletivas em EA. E por fim, na quarta seção, trazemos as considerações finais.

2. METODOLOGIA

De acordo com Kripka, Scheller e Bonotto (2015), esta pesquisa se trata de uma análise qualitativa e exploratória, pois compreende um fenômeno em seu ambiente natural, onde este ocorre e do qual faz parte, baseando-se em interpretações do objeto analisado. É documental, pois, segundo Kripka *et. al.* (2015), etimologicamente a palavra documento corresponde à palavra latina “*documentum*”, denotando aquilo que ensina, que serve de exemplo e um material que ainda não recebeu um tratamento analítico.

Nesse caso, foram utilizados planos de ensino de disciplinas eletivas sobre EA de escolas de Ensino Médio Integral do município de Aracaju/SE que tiveram aula remotamente de maio de 2020 até maio de 2021, período endossado pela portaria do Ministério de Educação (MEC) nº 343, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas por meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do COVID-19. O critério de escolha das escolas se deu pela presença da nova proposta de currículo, que tenta ser mais eficaz para a educação, de acordo com a BNCC de 2017, e em particular o novo currículo do Ensino Médio de Sergipe em Aracaju, como também por ofertarem a modalidade integral e disciplinas eletivas em EA.

Inicialmente, através da plataforma *on-line* da Secretaria de Educação, da Diretoria de Educação de Aracaju (DEA), foi realizado o diagnóstico das escolas que se encaixaram nos critérios descritos acima. Após esse levantamento, fizemos visitas às escolas para obtermos os planos de ensino, com foco em identificar se as propostas de ensino estão alinhadas com a BNCC, a qual visa um currículo inclusivo, interdisciplinar e contextualizado. Em contrapartida, a EA é proposta como disciplina, fragmentando seu significado e excluindo-o como processo contínuo para formação cidadã. Ademais, os planos foram analisados de acordo com o conceito da EA crítica, o qual evidencia a importância de ser emancipatória e sensibilizadora, em prol da construção de sujeitos autônomos, e não devendo ser tratada como tema transversal (Loureiro, 2006).

Também foram realizadas entrevistas estruturadas, de modo presencial, com os(as) coordenadores(as) pedagógicos(as) das escolas que não ofertaram disciplinas eletivas em EA, fazendo pergunta pré-estabelecida, sendo esta, “quais foram os desafios e dificuldades mais relevantes para não haver a implementação da EA no ensino remoto?”.

Nossa proposta inicial era realizar a produção de dados a partir da análise documental dos planos de ensino. Porém, de acordo com a necessidade e importância dos relatos para entendermos com mais fidedignidade os desafios da implementação da EA, optamos por escutar a gestão escolar participante desse processo. Vale ressaltar que a escolha da gestão se deu em virtude de as escolas ainda se encontrarem fechadas por conta da pandemia no momento da produção dos dados e somente haver expediente presencial da gestão escolar. Os(as) coordenadores(as) entrevistados(as) foram renomeados(as), a fim de preservar suas respectivas identidades, tendo sido identificados pela letra G seguida de um número (G1, G2, G14).

As análises se deram a partir destas categorias e subcategorias *a priori*, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Categorias e subcategorias *a priori* utilizadas para as análises.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	DEFINIÇÃO
EA	EA comportamental	Se endossa na psicopedagogia comportamental buscando a tomada de consciência das pessoas e o domínio das informações para que então ocorram as transformações. Apresenta uma visão restrita ao limitar o indivíduo à dimensão racional, não percebendo que as mudanças comportamentais resultantes da tomada de consciência de cada indivíduo são insuficientes para as transformações sociais que a EA deve provocar (Carvalho, 2001).
	EA popular	O processo educativo é um ato político, sendo esta uma prática social que promove a formação em prol da cidadania. É uma EA com cunho emancipatório e promove a construção do sujeito ecológico (Carvalho, 2001).
	EA crítica	"Educação ambiental de conteúdo emancipatório e transformador é aquela em que a dialética, forma e conteúdo, realiza-se de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas" (Loureiro, 2006, p. 142).
Currículo	Currículo Tradicional	É voltada para a concepção de que o ensino está centralizado no professor, que transmite conhecimentos específicos aos alunos, estes vistos apenas como meros repetidores dos assuntos apresentados e o professor se coloca como detentor do saber (Freire, 1996).
	Currículo crítico	As práticas curriculares, são vistas como uma forma de defesa das lutas culturais e sociais. Ela busca questionar, questionar as formas dominantes de conhecimento (Silva, 2002).
	Currículo Pós-crítico	O foco principal é o aluno e sua principal função é a de se adaptar ao contexto específico em prol da diversidade e respeito. Considera que não existe um conhecimento único e verdadeiro, enfatiza a importância de compreender os estigmas étnicos e culturais, como gênero, orientação sexual e diferenças entre as pessoas. Promove o combate à opressão de grupos semanticamente marginalizados e lutar por sua inclusão no meio social (Imbernón, 2011).

Fonte: Autoras (2021).

A partir dessas categorias, foi verificado como as abordagens dos planos de ensino se articulam com os conceitos trazidos nos currículos. Para isso, seguimos os seguintes passos de análise: 1º Os planos de ensino foram divididos quanto ao seu foco, ou seja, se estão mais voltados para o(a) aluno(a) ou para o(a) professor(a), pois, segundo Libâneo (2012), deve-se esperar que o(a) aluno(a) seja o centro do aprendizado, por ser o sujeito a desenvolver habilidades. 2º As metodologias/técnicas foram analisadas quanto às Teorias do Currículo, sendo classificadas em tradicionais, críticas ou pós-críticas, de acordo com as definições do Quadro 1. 3º A EA foi classificada em comportamental, ou popular, ou transformadora,

crítica e emancipatória, de modo a perceber qualitativamente as metodologias/técnicas adotadas que se encaixavam nas descrições citadas no Quadro 1.

3. IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DISCIPLINAS ELETIVAS DO ENSINO MÉDIO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

A presente seção apresenta o diagnóstico da EA no Ensino Médio Integral durante a pandemia e as análises dos conteúdos, metodologias e formas avaliativas nos planos de ensino de disciplinas eletivas em EA.

3.1 Diagnóstico da Educação Ambiental no Ensino Médio Integral durante a pandemia

De acordo com Silveira, Ruas e Elias (2021), a EA é de suma importância na educação básica, principalmente para promover a sensibilização dos indivíduos em relação ao meio no qual estão inseridos, visando à formação de cidadãos críticos e socioambientalmente conscientes. Entretanto, foi verificado que, das Escolas Estaduais de Ensino Médio Integral, somente quatro ofertaram disciplinas eletivas em EA, no período de maio de 2019 a maio de 2021: Atheneu Sergipense, com **“Meio ambiente e sustentabilidade”**; Nelson Mandela, com **“Horta vertical e o ideal do Bem Viver”**; Paulo Freire, com **“Semeando educação, colhendo cidadania”**; e José Rollemberg Leite, com **“Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar”** e **“Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental”**.

Essa é uma representação minoritária, tendo-se em vista que 77,8% das escolas integrais estaduais de Aracaju-SE não ofertaram as referidas disciplinas durante a pandemia, sendo elas: **Escola Estadual Dom Luciano José Cabral Duarte, Escola Estadual Governador Augusto Franco, Escola Estadual Governador Djenal Tavares de Queiroz, Escola Estadual John Kennedy, Escola Estadual Leandro Maciel, Escola Estadual Professor Gonçalo Rollemberg Leite, Escola Estadual Professor João Costa, Escola Estadual Professora Maria Ivanda de Carvalho Nascimento, Escola Estadual Professora Ofenísia Soares Freire, Escola Estadual Santos Dumont, Escola Estadual Secretário de Estado Francisco Rosa Santos, Escola Estadual Tobias Barreto, Escola Estadual Vitoria de Santa Maria e Escola Estadual Barão de Mauá.**

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Lei nº. 9.795/1999), a EA é um processo no qual os indivíduos constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências relacionadas à qualidade de vida, à sustentabilidade e à preservação do meio ambiente para uso comum do povo. Logo, a falta de

EA na formação básica implica consequências graves para a sociedade. Segundo Jacobi (2005, p. 240):

Vive-se, no início do século XXI, uma emergência que, mais que ecológica, é uma crise do estilo de pensamento, dos imaginários sociais, dos pressupostos epistemológicos e do conhecimento que sustentaram a modernidade. Uma crise do ser no mundo que se manifesta em toda sua plenitude: nos espaços internos do sujeito, nas condutas sociais autodestrutivas; e nos espaços externos, na degradação da natureza e da qualidade de vida das pessoas.

Desse modo, a EA deve se fazer presente desde os níveis escolares mais básicos, a fim de se construir uma sociedade globalmente sustentável, reflexiva e crítica (Jacobi, 2005). Assim, a representatividade das escolas que apresentaram planos de ensino em EA é preocupante, uma vez que evidencia a falta de entendimento da importância da formação crítica e reflexiva por meio da EA.

Diante desses dados, passaremos à análise dos planos de ensino das disciplinas de EA ofertadas pelas quatro escolas e, em seguida, analisaremos como se dá a perspectiva da gestão escolar relacionada à EA e aos desafios para a sua implementação.

Segundo a BNCC (Brasil, 2017), o planejamento das aulas deve considerar o público-alvo, a descrição das atividades propostas, os objetivos, as competências e habilidades trabalhadas, as dimensões abordadas pelo(a) professor(a), bem como se os métodos avaliativos estão condizentes com os objetivos a serem alcançados.

A sequência lógica de um plano de ensino consiste em: introdução, a qual deve conter uma apresentação geral do tema, ressaltando a importância da disciplina e informando o porquê, o para quem e o como ensinar; os objetivos, os conteúdos, as metodologias/técnicas de ensino, as formas de trabalho, o material a ser usado e as avaliações (Libâneo, 2017). Por conseguinte, a organização curricular deve seguir uma ordem lógica que permita a consulta do material de modo a evidenciar nitidamente como será o seguimento do aprendizado dos e das discentes (Libâneo, 2017). A partir disso, foram feitas algumas considerações iniciais acerca das estruturas dos planos de ensino, conforme Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Considerações iniciais acerca da estrutura dos planos de ensino

ESCOLAS ESTADUAIS	DISCIPLINA	JUSTIFICATIVA	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	PÚBLICO ALVO	CONTEÚDOS	CARACTERÍSTICAS	CRONOGRAMA	OBJETIVOS GERAIS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METODOLOGIA	AValiação
Atheneu Sergipense	Meio ambiente e sustentabilidade	Presente	Presente	Presente	Presente	Ausente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente

ade											
Nelson Mandela	Horta vertical e o ideal do Bem Viver	Prese nte	Prese nte	Pres ente	Prese nte	Prese nte	Ause nte	Ause nte	Prese nte	Prese nte	Prese nte
	Paulo Freire	Semeando educação, colhendo cidadania.	Prese nte	Prese nte	Ause nte	Prese nte	Ause nte	Ause nte	Prese nte	Ause nte	Prese nte
Professor Gonçalo Rollemberg Leite	Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar	Prese nte	Prese nte	Ause nte	Prese nte	Ause nte	Ause nte	Prese nte	Ause nte	Prese nte	Prese nte
	Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental	Ause nte	Ause nte	Ause nte	Ause nte	Ause nte	Ause nte	Prese nte	Ause nte	Prese nte	Ause nte

Fonte: Autoras (2021).

Nessa sequência, notamos a falta de muitas informações e outras que ficaram desconexas, como no caso da ausência dos objetivos específicos e do público-alvo nos planos das disciplinas “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar” e “Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental”, além da falta de critérios avaliativos desta última disciplina.

Segundo Flauzino, Peres e Carmona (2021), o plano de ensino deve servir como métrica para melhorias do ensino-aprendizagem, de modo que a falta dos elementos supracitados compromete a qualidade dos parâmetros reflexivos que professores podem ter para otimizar a eficácia dos assuntos ministrados. Assim, na próxima seção, abordamos e analisamos os planos de ensino quanto aos quesitos anteriormente citados.

3.2 ANÁLISES DOS CONTEÚDOS

A análise dos conteúdos dos planos de ensino buscou captar desde a sua estrutura até os assuntos abordados nas disciplinas. Esta subseção destaca pontos positivos e negativos dessas ementas. Assim, transcrevemos os conteúdos abordados para o Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Conteúdos dos planos de ensino

ESCOLA / DISCIPLINA	CONTEÚDOS
Escola Estadual Atheneu Sergipense / Meio ambiente e sustentabilidade	Conceitos básicos: energia com ênfase nas disciplinas Biologia e Física, tipos de energia, o que são fontes energéticas, os principais tipos de energia do país e contextualização com o estado de Sergipe; * Energia radioativa, processo de produção, vantagens e desvantagens (mutações);

	<ul style="list-style-type: none"> * Combustíveis Fósseis: o processo de fossilização e a formação do petróleo e seus derivados; * Combustíveis fósseis e mudanças climáticas; * Energia Eólica: processo de produção, vantagens e desvantagens; * Energia Hidrelétrica: processo de produção, vantagens e desvantagens; * Energia Solar: processo de captação e conversão, vantagens e desvantagens; * Energia solar e o processo fotossintético; * Energia Geotérmica e “Biocombustíveis”; * Fontes Energéticas: Por que a energia no Brasil é tão cara?
Escola Estadual Nelson Mandela / Horta vertical e o ideal do Bem Viver	<ul style="list-style-type: none"> * A teoria do bem viver; * Educação alimentar; * Práticas sustentáveis; * Técnicas de plantio; * Indústria e produtos alimentícios; * Produção de alimentos orgânicos; * Agroecologia;
Escola Estadual Paulo Freire / Semeando educação, colhendo cidadania.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico da Educação Ambiental <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Contextualização histórica do surgimento dos movimentos ambientais e da educação ambiental 1.2 Desenvolvimento conceitual da Educação ambiental; 2. Desafios da Educação Ambiental na formação da cidadania. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 O papel da Educação ambiental na formação do cidadão 3. Perspectivas atuais da Educação Ambiental <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Desafios políticos para a Educação Ambiental 3.2 A Política Nacional para a Educação Ambiental 4. inter-relação entre Educação, Sociedade e Ambiente <ol style="list-style-type: none"> 4.1. A crise socioambiental. 4.2. Problematizando as concepções de meio ambiente, desenvolvimento sustentável e educação ambiental. 5. educação ambiental na prática <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Criar mecanismos e orientar os alunos para que pratiquem o que foi discutido nas aulas sobre educação ambiental.
Escola Estadual José Rollemberg Leite / Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar	BNCC: Biologia Ecologia Meio ambiente BNCC: Matemática Unidades de medidas BNCC: Química Química ambiental Propriedades físicas e químicas Funções inorgânicas e orgânicas
Escola Estadual José Rollemberg Leite / Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental	Ausente.

Fonte: Autoras (2021).

Para Libâneo (2017), a organização dos conteúdos do plano de ensino deve especificar a divisão temática de cada unidade. Entretanto, observamos que somente a disciplina “Semeando educação, colhendo cidadania” da Escola Estadual Paulo Freire cumpre esse quesito. Nessa via, entendemos que as demais deveriam reestruturar os conteúdos, a fim de melhorar a orientação dos segmentos dos assuntos abordados.

No que tange às estruturas dos assuntos abordados, verificamos que, nas disciplinas “Meio ambiente e sustentabilidade”, “Horta vertical e o ideal do Bem Viver” e “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar”, não houve o desenvolvimento da dimensão socioambiental, uma vez que seus conteúdos se embasaram na mera abordagem de temas voltados à esfera do meio ambiente, excluindo questões fundamentais sobre a EA. De acordo com Reigota (2009), meio ambiente e EA não devem ser interpretados como sinônimos, o que muitas vezes acontece devido à visão naturalista-fragmentada e genérica de meio ambiente. Logo, abordar conteúdos sobre meio ambiente não é suficiente para configurar a implementação da EA no contexto escolar, devendo ser contemplada a dimensão socioambiental, cuja presença não foi constatada nas referidas disciplinas.

Somente na Escola Estadual Paulo Freire, na disciplina “Semeando educação, colhendo cidadania”, houve o engajamento da dimensão socioambiental, na perspectiva dos tópicos abordados. Como exemplo, há a preocupação em tratar do contexto histórico e de discutir as concepções de EA e meio ambiente, relacionadas à crise socioambiental, promovendo a reflexão acerca da posição do ser humano frente às necessidades ambientais contextualizadas política, social e historicamente.

Na disciplina “Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental”, não foi identificado o plano dos conteúdos a serem ministrados, o que inviabiliza a análise da seleção dos assuntos relacionados à dimensão socioambiental. Com base em Libanêo (2017), isso desclassifica o documento consultado como plano de ensino, pois não há a estrutura básica que integra os elementos norteadores relacionados aos assuntos a serem estudados. Porém, a fim de investigar seus componentes, mantivemo-lo na pesquisa.

Refletindo nessa direção, observamos que, majoritariamente, foram identificadas ementas voltadas para a conservação do meio ambiente, baseadas em atividades com o desenvolvimento do aprendizado por meio de metodologias ativas¹, como oficinas. Assim, de acordo com a estrutura dos conteúdos de algumas disciplinas, foi possível verificar reducionismos e fragmentações do sentido de EA nas escolas. Por exemplo, na Escola Estadual Atheneu Sergipense, a disciplina eletiva “Meio ambiente e sustentabilidade” estruturou os conteúdos da seguinte forma, exposta na Figura 1:

¹ Segundo Morán (2015 p.18), “as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas”. Ainda segundo esse autor, “de qualquer forma esses modelos precisam também evoluir para incorporar propostas mais centradas no aluno, na colaboração e personalização” (Morán, 2015, p.23)

Figura 1 – Conteúdos da disciplina “Meio ambiente e sustentabilidade”

MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	
1. COMBUSTÍVEIS	TURMA 1: FÓSSEIS E FORMAÇÃO DO PETRÓLEO TURMA 2: COMBUSTÍVEL NUCLEAR TURMA 3: COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS.
2. IMPACTOS AMBIENTAIS	TURMA 1: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL TURMA 2: IMPACTOS AMBIENTAIS DEVIDO À MÁ GESTÃO DE RESÍDUOS TURMA 3: CHUVA ÁCIDA.
3. ÁGUA	TURMA 1: ÁGUA TURMA 2: O QUE É E COMO FUNCIONA UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA TURMA 3: POLUIÇÃO DAS ÁGUAS
4. TECNOLOGIA	TURMA 1: PALESTRAS SOBRE NANOTECNOLOGIA; TURMA 2: PALESTRA SOBRE BIOTECNOLOGIA; TURMA 3: PALESTRA SOBRE A QUÍMICA FORENSE.

Fonte: Autoras (2021).

Nessa via, percebemos novamente que meio ambiente e EA são utilizados como sinônimos, possibilitando diferentes interpretações, muitas vezes influenciadas pela vivência pessoal e profissional e pelas informações veiculadas na mídia, que se refletem nos objetivos, métodos e/ou conteúdos das práticas pedagógicas propostas no ensino (Reigota, 1991).

Assim, entendemos que o currículo das disciplinas se configura como tradicional, o qual, segundo Freire (2001), busca passar conteúdos de modo mecânico, listados quantitativamente, e a EA observada *a priori* é a comportamental, pois os conteúdos estão voltados para a conservação ambiental em prol de mudanças pontuais de comportamento (Carvalho, 2001).

Porém, na disciplina “Semeando educação, colhendo cidadania”, a EA caracterizada foi a crítica, pois adota propostas de conteúdo relacionadas ao entendimento e à discussão da EA em sua essência, com cunho socioambiental (Loureiro, 2006).

Desse modo, classificamos as disciplinas segundo o Quadro 4:

Quadro 4 – Classificação dos planos de ensino de acordo com o currículo e a Educação Ambiental.

ESCOLA ESTADUAL	DISCIPLINA	CURRÍCULO	EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Atheneu Sergipense	Meio ambiente e sustentabilidade	Tradicional	Comportamental
Nelson Mandela	Horta vertical e o ideal do Bem Viver	Tradicional	Comportamental
Paulo Freire	Semeando educação, colhendo cidadania.	Tradicional	Crítico
José Rollemberg Leite	Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar	Crítico	Comportamental
	Herbário na Escola:	Não há	Comportamental

Exsicatas como
Sensibilização para
Educação Ambiental

informações
suficientes

Fonte: Autoras (2021).

A partir disso, adentramos as análises das metodologias adotadas, a fim de verificar o desenvolvimento dos conteúdos propostos em relação à classificação das categorias *a priori* do currículo e da EA adotados.

3.3 ANÁLISE DAS METODOLOGIAS

Com o fito de compreender como foram permeadas as propostas dos conteúdos discutidos na subseção anterior, analisamos as metodologias de ensino-aprendizagem abordadas nos planos de ensino, transcritas no Quadro 5.

Quadro 5 – Metodologias/técnicas de ensino-aprendizagem adotadas nas disciplinas eletivas.

ESCOLAS	DISCIPLINAS	METODOLOGIAS
Escola Estadual Atheneu Sergipense	Meio ambiente e sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> * Aulas expositivas; * Vídeos didáticos; * Experimentos em sala; * Oficinas; * Abordagem de problemas e questões. * Aulas Remotas (síncronas e assíncronas) * Resolução de Questões do Enem que envolvem os conteúdos programáticos de modo interdisciplinar pelos professores * Participação dos residentes de Biologia / UFS - no desenvolvimento das atividades didático-pedagógico
Escola Estadual Nelson Mandela	Horta vertical e o ideal do Bem Viver	<ul style="list-style-type: none"> *A metodologia de pesquisa envolverá procedimentos e atividades relacionadas ao levantamento de dados em fontes primárias e secundárias. *Levantamento bibliográfico com busca em jornais e artigos publicados, livros, revistas, estudos. *Registro iconográfico com a história de formação do bairro, utilizando aplicativos tecnológicos como, <i>Google Maps</i>.
Escola Estadual Paulo Freire	Semeando educação, colhendo cidadania.	Aulas expositivas e dialogadas, com uso de metodologias ajustadas para o momento de isolamento social; Debates (dinâmicas e apresentação oral dos alunos), respeitando as políticas de isolamento social; Exercícios com base em leituras indicadas; Palestras e orientações dos alunos do curso de Biologia da Universidade Federal de Sergipe.
Escola Estadual José Rollemberg Leite	Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar	Serão apresentados os subprojetos aos alunos, logo após, eles deverão escolher, individualmente, em qual subprojeto gostaria de fazer parte. Em seguida, os alunos formarão cinco equipes, de acordo com a similaridade dos subprojetos. Cada equipe irá pesquisar artigos a respeito de seu subprojeto. Eles deverão discutir em grupo e apresentar possíveis materiais e questionamentos sobre a construção do modelo geométrico de plantio; organização das plantas a serem plantadas; construção de sementeira; modelo de irrigação; construção de uma cartilha ambiental contendo as plantas medicinais com seu valor farmacológico e modo de usar.

Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental	* Levantamento do material bibliográfico * Organização de uma Live * Produção de um vídeo sensibilização
--	--

Fonte: Autoras (2021).

Quando focamos nossas análises nas metodologias de ensino, percebemos que a estruturação dos processos metodológicos é resumida a tópicos e que não houve descrição detalhada de como as atividades propostas ocorreram. Para Rangel (2007 p. 33), “metodologia é o encaminhamento do processo de ensino para a aprendizagem, [...] é percurso, meio, sistematização, abordagem e reconstrução do conhecimento”. Assim, entendemos que os planos de ensino não informam o percurso dos conteúdos ao longo da disciplina, bem como os papéis dos(as) docentes e discentes nas etapas de construção do conhecimento, implicando a perda de sentido do emprego do termo “metodologia”.

A disciplina “Meio ambiente e sustentabilidade” possui metodologias voltadas para o(a) professor(a), em que há aulas expositivas e vídeos didáticos. Em contrapartida, nessa mesma disciplina, há propostas envolvendo oficina, experimentos e resoluções de questões, nas quais o(a) aluno(a) assume o protagonismo, o que precisa ser intensificado na execução do plano de ensino como um todo. Desse modo, verificamos que se trata de um currículo do tipo tradicional, em que o ensino está centralizado no(a) professor(a), o(a) qual detém o saber e transmite conhecimentos específicos aos(às) alunos(as), vistos(as) apenas como repetidores(as) dos assuntos apresentados (Freire, 1996).

No sentido contrário, nas disciplinas “Semeando educação, colhendo cidadania” e “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar”, verifica-se um currículo crítico. Nesse tipo, segundo Lopes (2009), debates, aulas expositivas dialogadas, pesquisas e discussões de artigos, por exemplo, fundamentam-se em protagonizar o(a) aluno(a) como sujeito ativo do aprendizado, promovendo o senso argumentativo, reflexivo e crítico.

Em relação à disciplina “Semeando educação, colhendo cidadania”, a partir das abordagens das metodologias de ensino voltadas para os(as) alunos(as) e de conteúdos envolvendo a dimensão socioambiental, a EA identificada foi a crítica pois,

Educação ambiental de conteúdo emancipatório e transformador é aquela em que a dialética, forma e conteúdo, realiza-se de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas (Loureiro, 2006, p. 142).

Nas disciplinas “Horta vertical e o ideal do Bem Viver” e “Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental”, os papéis dos(as) professores(as) e alunos(as) não ficaram evidentes, deixando difusa a perspectiva para classificação dos planos,

no que tange a esse quesito. Ademais, para Libâneo (2017), a metodologia do plano de ensino deve discriminar as respectivas atividades de alunos(as) e professores(as), o que não é identificado nesses planos de ensino.

Vale ressaltar que, em relação à disciplina “Horta vertical e o ideal do Bem Viver”, o currículo foi classificado como tradicional, pois os conteúdos e metodologias adotadas estão voltados para a transmissão de conteúdos e não evidenciam o papel do(a) aluno(a) como sujeito ativo do aprendizado (Lopes, 2009). Além disso, na disciplina “Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental”, apesar de a metodologia ser informada, não se encontra detalhada e não situa quem e como desenvolveria as atividades propostas, além de não citar os conteúdos a serem trabalhados durante o desenvolvimento da disciplina. Por isso, não pudemos aprofundar nossas análises quanto a esse componente curricular.

A abordagem dos conteúdos e metodologias dos planos de ensino das disciplinas “Meio Ambiente e Sustentabilidade” e “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar” caracteriza uma EA comportamental, que, de acordo com Carvalho (2001), apresenta-se com uma visão restrita ao limitar o indivíduo à dimensão racional, não percebendo que as mudanças comportamentais resultantes da tomada de consciência de cada indivíduo são insuficientes para as transformações sociais que a EA deve provocar.

Diante do exposto, verificamos que houve a falta de muitos elementos essenciais na estrutura da maioria dos planos apresentados. Nesse sentido, reforçamos a importância da formação continuada, viabilizando a prática da EA integrativa, reflexiva e crítica no que tange à formulação de práticas educativas cada vez mais completas, em prol da implementação da dimensão socioambiental (Carneiro, 2008), bem como a mitigação do reducionismo quanto a concepções errôneas de EA que a colocam somente como conversação ambiental.

3.4 Análise das formas avaliativas

Segundo Libâneo (2017), a avaliação é o instrumento que permite a consolidação dos conhecimentos e habilidades para dar início a uma nova unidade didática, devendo essa permitir reflexões críticas acerca da eficiência dos conteúdos e metodologias empregadas. Nesse sentido, de acordo com Aguiar e Farias (2017, p. 2), a avaliação é de suma importância, pois “pode se revestir de um sentido formativo, desde que seja um processo planejado e gerador de reflexividade”. Logo, há a necessidade de valorização da avaliação como instrumento reflexivo do ensino-aprendizado.

As formas avaliativas adotadas nos planos de ensino estão detalhadas no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 – Formas avaliativas descritas nos planos de ensino.

ESCOLAS	DISCIPLINAS	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Escola Estadual Atheneu Sergipense	Meio ambiente e sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> * Responsabilidade: O aluno vai preparado para as aulas e se compromete com seus objetivos. * Colaboração: O aluno mostra respeito e solidariedade com os colegas e na resolução de problemas. * Participação: os alunos cooperam, com entusiasmo, com a resolução das atividades. * Criatividade: O aluno busca desenvolver autonomia na busca de caminhos para equacionar as dificuldades visando uma melhor compreensão. * Participação nas aulas.
Escola Estadual Nelson Mandela	Horta vertical e o ideal do Bem Viver	Pretende-se trabalhar na perspectiva da avaliação processual, desta forma consideraremos a participação ativa e coerente, com o envolvimento e comprometimento dos discentes nas atividades propostas e desenvolvidas neste semestre. Semanalmente serão aplicados textos e exercícios direcionados a temática, construção de redação, finalizando com a culminância. A cada bimestre emitiremos uma nota qualitativa (A, B ou C).
Escola Estadual Paulo Freire	Semeando educação, colhendo cidadania.	Será realizada de forma contínua, por meio de observação, participação e cumprimento das atividades propostas, avaliando todas as etapas desenvolvidas ao longo da disciplina.
Escola Estadual Professor Gonçalo Rollemberg Leite	Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental	A avaliação do desempenho dos alunos ocorrerá de forma processual em cada etapa do desenvolvimento da disciplina eletiva, a qual estará vinculada como as notas parciais das atividades complementares e da avaliação socioambiental Não possui critérios avaliativos no plano de aula.

Fonte: Autoras (2021).

Nas disciplinas “Meio ambiente e sustentabilidade”, “Horta vertical e o ideal do Bem Viver”, “Semeando educação, colhendo cidadania” e “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar”, notamos que as avaliações se deram de modo qualitativo. De acordo com Tomazello e Ferreira (2001, p. 200):

[...] se adotarmos processos de avaliação mais rígidos e quantitativos, correremos o risco de prescindir de elementos que caracterizam a educação ambiental. A avaliação utilizada na escola tradicional não se adequa a esta nova visão de realidade ambiental, portanto necessitamos não só de novas práticas educativas como de um novo modelo de avaliação.

Assim, é louvável o interesse em avaliar qualitativamente os(as) alunos(as), mas somente isso não é suficiente para construir um bom planejamento de ensino, pois, segundo Libâneo (2017), as avaliações precisam estar integradas aos conteúdos e metodologias

aplicados, bem como ligadas às propostas de fixação e de consolidação de aprendizagens e saberes.

No entanto, observamos que os critérios avaliativos da disciplina “Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental” foram predominantemente desenvolvidos com baixo grau de planejamento, visto que o seu plano de ensino não apresentou nenhuma forma avaliativa, impossibilitando os mecanismos reflexivos quanto ao aprendizado dos(as) alunos(as) (Libâneo, 2017) e inviabilizando a implementação de uma EA crítica no ambiente escolar.

No que diz respeito à dimensão socioambiental, na disciplina “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar”, apesar de ser mencionada a avaliação com cunho socioambiental, esta não se fez presente no desenvolvimento dos conteúdos e metodologias aplicadas. Enquanto isso, na disciplina “Semeando educação, colhendo cidadania.”, apesar de não se fazer menção à dimensão socioambiental na avaliação, as propostas de conteúdos e de metodologias a integram, como discutido nas subseções anteriores.

Diante do exposto, além das dificuldades e desafios enfrentados pelos(as) professores(as) para a implementação da EA em disciplinas eletivas no Ensino Médio Integral durante a pandemia, podemos destacar a falta da dimensão socioambiental no ensino remoto, excluída da maioria dos planos de ensino, bem como o emprego reducionista da dimensão socioambiental ao ser inserida no plano sem integrar o desenvolvimento das atividades relacionadas.

3.5 Interdisciplinaridade nos planos de ensino

O Ministério da Educação e Cultura (MEC), em 1999, por meio da PNEA, propôs que a EA seja desenvolvida no currículo em todos os níveis educacionais, destacando como princípio básico a diversidade de ideias e de abordagens pedagógicas, no cenário da inter e da transdisciplinaridade (Brasil, 1999). Nessa perspectiva, os planos de ensino analisados trouxeram uma descrição que integra outras disciplinas, conforme exposto no Quadro 7.

Quadro 7 – Relação de descrições de disciplinas presentes nos planos de ensino

DISCIPLINA	DISCIPLINAS AFINS
Meio ambiente e sustentabilidade	Biologia, Física e Química
Horta vertical e o ideal do Bem Viver	Filosofia e Geografia
Semeando educação, colhendo cidadania.	Geografia, Sociologia, Filosofia e Biologia.
Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar	Biologia, Química e Matemática
Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para	Não foi descrito no plano de ensino

Fonte: Autoras (2021).

Entretanto, mencionar diferentes disciplinas como afins do componente curricular não basta para caracterizá-lo como interdisciplinar, principalmente quando essa condição é, muitas vezes, confundida como o trabalho com temas transversais. Conforme Carvalho (2001), a interdisciplinaridade é ambiente que favorece a troca de saberes e de conhecimentos entre as disciplinas, promovendo o entendimento da realidade a partir de um marco conceitual comum. Desse modo, a interdisciplinaridade integra as áreas do conhecimento de modo a alcançar maior riqueza de detalhes acerca de um assunto, por exemplo, o uso dos conceitos da Química e Matemática para entender processos bioquímicos quantitativos do meio ambiente.

Já a transdisciplinaridade surge com o objetivo de promover a integração dos diversos conhecimentos de modo mais profundo. De acordo com Santos (2008, p.75), “transdisciplinaridade significa transgredir a lógica da não-contradição, articulando os contrários: sujeito e objeto, subjetividade e objetividade, matéria e consciência, simplicidade e complexidade, unidade e diversidade”. Logo, a transdisciplinaridade busca ensinar conteúdos na perspectiva de todas as áreas do conhecimento.

Com isso em vista, ao analisarmos os planos de ensino considerando os conteúdos, metodologias e formas avaliativas adotadas, entendemos que o conceito de interdisciplinaridade não se fez presente no desenvolvimento das disciplinas “Meio ambiente e sustentabilidade”, “Horta vertical e o ideal do Bem Viver”, “Do Mato ao Prato III: Horto Medicinal Escolar” e “Herbário na Escola: Exsicatas como Sensibilização para Educação Ambiental”, mas sim o de multidisciplinariedade, que busca trabalhar os conhecimentos isoladamente segundo a óptica de cada área do conhecimento.

A única disciplina que integrou as áreas do conhecimento em seu plano de ensino foi a “Semeando educação, colhendo cidadania”, tendo se fundamentado na exploração de conhecimentos sociológicos, históricos, políticos e biológicos para subsidiar o conteúdo sobre a EA. Portanto, verificamos que, majoritariamente, há o uso inadequado do termo interdisciplinaridade, quando na verdade ocorre a inserção de conceitos de outras disciplinas, mas sem interligá-los com os assuntos propostos.

4. OLHARES E PERSPECTIVAS DA GESTÃO SOBRE AS DISCIPLINAS ELETIVAS EM EA

Segundo relatos da gestão escolar, obtidos por meio de visitas às escolas, a não implementação da EA se deu principalmente pela falta de suporte financeiro, tecnológico e de interesse dos(as) alunos(as). Diante disso, cabe à escola e à sociedade, por meio da união com a universidade, disseminar o conhecimento para implementação de projetos públicos, a fim de dar suporte aos(as) alunos(as) para a melhoria da educação básica. Ademais, relataram que não ofertaram uma disciplina específica de EA porque o meio ambiente já é trabalhado na disciplina de Biologia. Esse cenário implica a fragmentação da EA, pois, de acordo com Castro, Borém, Gonçalves e Júnior (2018), a EA é um processo contínuo e não deve ser resumida a um tema transversal.

Entre os motivos citados para não ofertarem eletivas em EA durante o período remoto, está a dificuldade de implementar o ensino remoto em si. Porém, a ocorrência mais significativa está embasada no fato de que a BNCC de 2017 não coloca a EA como disciplina obrigatória, mas sim como tema transversal a ser trabalhado nas disciplinas obrigatórias:

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e as propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: direitos da criança e do adolescente (Lei no 8.069/1990), educação para o trânsito (Lei no 9.503/1997), educação ambiental (Lei no 9.795/1999) (Brasil, 2017, p.19).

Nesse âmbito, o que mais chamou a nossa atenção nas falas da gestão foi a menção da EA como um tema, atribuindo-lhe o status de conteúdo específico de meio ambiente e restrito à disciplina de Biologia. Foi verificado que, das 14 escolas que não ofertaram EA no ensino remoto, 100% justificaram essa escolha com base na ideia de que o conteúdo de meio ambiente já está sendo trabalhado como tema transversal nesse componente curricular obrigatório.

Nessa via, a EA é descaracterizada, sendo fragmentada e reduzida, de modo que houve a deturpação do viés crítico da EA: em vez de ser compreendida como um processo que promove a formação reflexiva de cidadãos críticos, foi reduzida a um tema integrado a uma única disciplina. Assim, enfatizamos a visão simplista da EA, como um assunto de uma única disciplina específica, o que anula a sua condição de processo contínuo que perpassa todas as áreas dos saberes em prol da construção cidadã.

Para além disso, no momento em que se restringe a EA a uma disciplina no processo formativo escolar, corre-se o risco de reduzi-la à mera passagem de conteúdo. De acordo com

Gomez (2000), a criação de uma disciplina leva à suposição de que, havendo um(a) profissional na escola dedicado(a) ao assunto, os(as) demais professores(as) não se envolveriam com a questão. Por conseguinte, a implementação da EA não deve se dar em uma disciplina, mas sim em todas, de modo integrado e em todos os níveis de ensino, contemplando a dimensão interdisciplinar de modo processual.

Para Branco, Royer e Branco (2018, p. 187):

Em sua origem, a Educação Ambiental não pertence a uma única disciplina ou área de saber, sendo impossível resumir ou compartimentar tal educação. Em sua diversidade possui, em sua gênese, um caráter interdisciplinar que apregoa a relevância de ser inserida em todo o currículo escolar.

Porém, na visão de Oliveira (2007), a EA ser implementada como disciplina pode assegurar um espaço específico para que esse processo ocorra no contexto escolar, podendo ser aplicada a todos os níveis de ensino, refletindo a busca por um espaço curricular próprio e que forme um eixo capaz de reunir e articular o currículo com as práticas pedagógicas dos(as) professores(as).

Além disso, pode-se atribuir a não implementação da disciplina em EA à insegurança dos(as) professores(as), gerada pela alta especificação da sua formação inicial, não contemplando todos os aspectos da dimensão socioambiental, pois há poucas oportunidades de participar de processos formativos/reflexivos relacionados à ação de educar. Desse modo, é necessário que haja a formação de professores(as) para atuarem nessa área (Gomez, 2000).

Portanto, para incluir a EA nas escolas, devem ser consideradas três esferas: a organização e o funcionamento das instituições; o currículo, com suas metodologias e práticas de ensino desenvolvidas pelo(a) professor(a); e as estratégias para a formação inicial e continuada de professores(as) para a atuação na área. Assim, a integração dos saberes, das diferentes áreas do conhecimento acadêmico é de suma importância para a melhoria do ensino e para a formação ativa de sujeitos críticos, reflexivos e socioambientalmente conscientes (Silveira *et al.*, 2021).

Com base nos relatos obtidos, mesmo não tendo trabalhado a EA durante a pandemia, as gestões de algumas escolas manifestaram interesse em ofertar futuramente disciplinas eletivas baseadas nesse processo, no próximo ano letivo. Em contrapartida, mesmo reconhecendo a sua importância para a formação cidadã, demonstraram não entender o verdadeiro significado de EA, resumindo-a a conceitos reducionistas de meio ambiente, a práticas como oficinas e à elaboração de hortas, como nos relatos de G2: *“a EA foi trabalhada como tema transversal dentro de outras disciplinas e que fizeram uma oficina, porém não*

fizeram plano de aula para esta oficina para os alunos aprenderem o que EA.”; G5: “Não faz parte das eletivas agora, mas sim em projetos futuros em farmácia viva e horta”; e G8: “inviabilidade de cuidar da horta durante a pandemia”.

Essas falas evidenciaram que não há o reconhecimento da EA como possibilidade de proporcionar uma melhor qualidade de vida, por meio de ações educativas que ofereçam mudanças no meio socioambiental (Teixeira, Tozoni-Reis & Talamoni, 2011). Assim, as ações educativas socioambientais perdem seu sentido, ocorrendo a falta de consistência da magnitude do que se caracteriza o processo educativo com enfoque na EA.

Diante do exposto, identificamos nas disciplinas estudadas uma EA do tipo comportamental, pois se endossa na psicopedagogia comportamental, buscando a tomada de consciência das pessoas e o domínio das informações para que então ocorram as transformações. Nesse passo, tecemos algumas considerações finais acerca do objeto desta pesquisa, apresentadas a seguir.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS: DESAFIOS DA DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO REMOTO

Diante das características da estruturação dos planos de ensino de disciplinas eletivas com enfoque na EA apresentadas e discutidas neste trabalho, observamos um forte reducionismo e uma fragmentação da EA enquanto processo educativo. Em muitos momentos, a EA foi simplificada a um tema transversal e a práticas voltadas para a conservação do meio ambiente. Percebemos, dessa forma, que há uma extrema dicotomização entre sociedade/natureza nas escolas consultadas.

Nesse sentido, a dimensão socioambiental foi negligenciada e excluída da maioria das disciplinas analisadas, uma vez que deve ser compreendida como parte essencial da EA, contextualizada em prol da educação para a cidadania, configurando-se como elemento determinante para a consolidação de sujeitos para formação cidadã.

Verificamos ainda que houve a reunião de diferentes disciplinas nos planos de ensino das eletivas, porém sem entendimento do verdadeiro significado de interdisciplinaridade. A EA deve se basear em trocas sistemáticas dos saberes disciplinares que incluam as perspectivas entre as ciências naturais e sociais, e isso só será possível a partir de uma ação integrada das diversas disciplinas, superando-se a visão multidisciplinar.

Notamos também que os processos de avaliação apresentados nas ementas estão imersos na preocupação com a formação do(a) aluno(a) de modo qualitativo, endossando uma EA crítica voltada para a formação cidadã. Entretanto, quanto à estrutura dos conteúdos,

notamos um posicionamento quantitativo, seguindo o sentido oposto do desenvolvimento da EA crítica.

Ainda, verificamos que os desafios para a implementação, no Ensino Médio, da dimensão socioambiental a partir do ensino remoto se deram pela falta do entendimento do verdadeiro significado de EA, além da negligência em relação à incorporação dessa dimensão nos planos ensino, bem como pela falta de interesse e de acessibilidade tecnológica por parte dos(as) alunos(as) e de conhecimento dos(as) professores(as) para abordá-la.

Entre as limitações da pesquisa, destacamos a falta de interesse e de disponibilidade da gestão para participar, bem como o difícil acesso aos(as) professores(as) para entender o desenvolvimento das disciplinas e o modo como se deram as abordagens metodológicas descritas nos planos de ensino.

Diante do exposto, entendemos ser essencial enfrentar esses desafios para a implementação da EA crítica na escola, seja em disciplinas eletivas, seja no Projeto Político Pedagógico das unidades escolares, seja por meio da formação continuada dos(as) docentes. Como dito, a EA deve ser aplicada a todas as áreas do saber e deve ser concretizada por todos os profissionais de ensino de modo conjunto e integrado. Assim, sugerimos, para a continuidade desta pesquisa, o aprofundamento das reflexões realizadas e, dessa forma, ajudar a gestão escolar a implementar a EA no Ensino Médio Integral através de materiais norteadores, como cartilhas e minicursos que promovam a melhoria da elaboração dos planos de ensino, enfatizando a dimensão socioambiental.

REFERÊNCIAS

Aguiar, W. J. & Farias, C. R. O (2017). Apontamentos para práticas de avaliação na Educação Ambiental em diálogo com saberes de professores da educação básica. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 12 (1), 10-25.

Branco, E. P., Royer, M. R. & Branco, A. B. G. (2018). A Abordagem da Educação Ambiental nos Pcns, nas Dcns e na Bncc. *Nuances: estudos sobre Educação*, 29 (1), 185-203.

Brasil (1999). *Política Nacional de Educação Ambiental*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente/ MEC.

Brasil (2017). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC. Acesso em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192.

- Carneiro, S. (2008). Formação inicial e continuada de educadores ambientais. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. especial. Acesso em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3388>.
- Carvalho, I. C. de M. (2001). Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, 2 (2), 43-51.
- Castro, A. A., Borém, R. A. T., Gonçalves, L. V. & Júnior, A. F. N. (2018). Um diálogo entre a Educação Ambiental e a Ciência por meio do filme “Sonhos Tropicais”: Uma contribuição para a formação inicial de professores. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, 14 (4).
- Flauzino, R. H., Peres, C. M. & Carmona, F. (2021). A descoberta do Plano de Ensino e Aprendizagem (PEA) como instrumento reflexivo na docência. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 54 (1), e-184765.
- Freire, P. (1996). *A Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários a Prática Educativa*. São Paulo: Paz e terra.
- Gomez, J. G. (2000). Modelo, realidad y posibilidades de la transversalidad: el caso de Valencia, España. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2 (6), 53-62.
- Imbernón, F. (2011). *Formação Docente e Profissional*. 9. ed. São Paulo: Cortez.
- Jacobi, P. R. (2005). Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*, 31 (2), 233-250.
- Kripka, R. M. L., Scheller, M. & Bonotto, D. L. (2015). Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. *Revista de investigaciones UNAD*, 14 (2), 55-73.
- Libâneo, J. C. (1990). *Didática*. São Paulo: Cortez Editora. 261p.
- Libâneo, J. C. (2012). *Educação escolar: políticas, estruturas e organização*. 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez.
- Libâneo, J. C. (2017). *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
- Lopes, R. de C. S. (2009). *A Relação Professor Aluno e o Processo Ensino Aprendizagem*. Curitiba: Programa de desenvolvimento educacional, Governo do Estado do Paraná.
- Loureiro, C. F. B. (2006). Complexidade e Dialética: contribuições a práxis política e emancipatória em educação ambiental. *Educação & Sociedade*, 27 (94), 131-152.
- Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. *Mídias contemporâneas: Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*, 2 (1), 15-33.
- Morin, E. (2003). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Tradução de Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

- Munhoz, T. (2003). *Desenvolvimento sustentável e educação ambiental*. São Paulo: Hucitec.
- Oliveira, H. T. (2007). Educação ambiental—ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?! *Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas em educação ambiental na escola*, 103-115.
- Oliveira, T. M. R. & Amaral, C. L. C. (2020). Ações para minimizar a fragmentação da educação ambiental em uma escola pública paulista. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, 15 (3), 297-314.
- Pereira, B. T. & Freitas, M. C. D. O. (2009). Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação Resultando em Efetivas Práticas Pedagógicas na Escola. *Dia a Dia Educação*, Curitiba. Acesso em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>.
- Rangel, M. (2010). Fundamentos pedagógicos: referências significativas comuns ao ensino nas áreas de estudos gerais e profissionalizantes. *Revista de Educação Profissional*, 36.
- Reigota, M. (2009). *O que é educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense.
- Silva, T. T. (2002). *Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Silveira, I. M. S. C., Ruas, T. O. & Elias, N. F. (2021). Educação Ambiental e suas práticas como exercício da cidadania na Escola Básica. *Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade*, 3 (01), 106–123.
- Sorrentino, M. (2004). *Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta*. São Paulo: Cortez.
- Teixeira, L. A., Tozoni-Reis, M. F. C. & Talamoni, J. L. B. (2011). A teoria, a prática, o professor e a educação ambiental: algumas reflexões. *Olhar de professor*, 14 (2), 227-237.
- Tomazello, M. G. C. & Ferreira, T. R. das C. (2001). Educação ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? *Ciência & Educação*, 7 (2), 199-207.