

**CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRESENTES EM LIVROS
DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL
ENVIRONMENTAL EDUCATION CONCEPTIONS PRESENT IN ELEMENTARY
EDUCATION TEXTBOOKS**

Rosa de Lima Batista Silva¹

Graduando de Licenciatura em Pedagogia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido
(Campus Angicos) E-mail: rosa.silva@alunos.ufersa.edu.br

Magnus José Barros Gonzaga²

Professor do Departamento de Ciências Humanas da Universidade Federal Rural do Semi-
Árido – Ufersa. E-mail: magnus.gonzaga@ufersa.edu.br

RESUMO

Trata-se de artigo, resultado de pesquisa, cujo objetivo consistiu em identificar e analisar as concepções de Educação Ambiental (EA) predominantes em livros didáticos do Ensino Fundamental adotados numa escola pública da Rede Estadual de Ensino, localizada no município de Pedro Avelino, no Rio Grande do Norte. A investigação se fundamentou em autores do campo da Educação Ambiental Crítica, como Loureiro (2001) e (2010), Layrargues e Lima (2014) e Lima (2009). Como resultados mais expressivos da pesquisa, destaca-se que a concepção de Educação Ambiental predominante nos livros analisados se insere no campo da Educação Ambiental Conservacionista. Essa vertente compreende o meio ambiente por uma ótica de cunho naturalista, biologizante, caracterizada pelo reducionismo e fragmentação quanto à problemática ambiental. Tal vertente ignora a relação dialética entre as dimensões sociais e ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Livros Didáticos, Ensino Fundamental, Escola Pública.

ABSTRACT

This is an article, the result of research, whose objective was to identify and analyze the conceptions of Environmental Education (EE) predominant in Elementary School textbooks adopted in a public school in the State Education Network, located in the municipality of Pedro Avelino, in the Rio Grande do Norte. The investigation was based on authors from the field of Critical Environmental Education, such as Loureiro (2001) and (2010), Layrargues and Lima (2014) and Lima (2009). As the most significant results of the research, it is highlighted that the predominant conception of Environmental Education in the books analyzed falls within the field of Conservationist Environmental Education. This aspect understands the environment from a naturalistic, biologizing perspective, characterized by reductionism and fragmentation regarding environmental issues. This aspect ignores the dialectical relationship between social and environmental dimensions.

Keywords: Environmental Education, Textbooks, Elementary Education, Public School.

1 INTRODUÇÃO

As primeiras impressões acerca da Educação Ambiental (EA) se desenvolvem ao longo da trajetória escolar. A partir desse percurso são construídas visões de mundo e perspectivas filosóficas responsáveis pela formação intelectual dos indivíduos. Tal formação é baseada nos métodos de ensino, nos conteúdos dos livros didáticos e nas visões de mundo que compõem a Educação Ambiental. Esta pesquisa desempenha relevante papel ao apresentar a problemática abordada nos livros didáticos e trazer importantes contribuições no âmbito do campo Educação Ambiental.

Ao ingressar no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Ufersa), tive a oportunidade de cursar no nono (9º) período, uma disciplina da estrutura curricular, denominada “Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade”. A partir da primeira aula da referida disciplina ocorreu um “choque”. Isso porque o enfoque teórico dado à disciplina contrastava com a bagagem teórica já aprendida ao longo da trajetória escolar. Tratava-se de visões totalmente distintas. A partir do primeiro contato com a disciplina surgiram diversos questionamentos acerca da temática Educação Ambiental. À medida que as aulas aconteciam percebia-se um distanciamento com o que havia sido aprendido há muito tempo nas escolas.

A antiga visão que predominava na imaginação, isenta de qualquer tipo de pensamento crítico, foi se desmistificando a cada debate ocorrido em sala de aula. Tal percurso abriu espaço para uma nova visão acerca da Educação Ambiental, ao mesmo tempo em que fez aflorar o seguinte pensamento: “a Educação Ambiental necessita ser apresentada e entendida a partir de outra perspectiva.” Foi a partir da participação num ciclo de seminários temáticos sobre problemáticas socioambientais na disciplina Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade que o objeto de estudo da pesquisa se definiu tendo o campo Educação Ambiental como centralidade.

Como parte do seminário, foi solicitada a realização de uma pesquisa que identificasse a concepção de Educação Ambiental predominante em livros didáticos adotados em escolas públicas da região.

À luz do referencial teórico estudado na disciplina, os livros foram analisados e os resultados foram apresentados no seminário temático desenvolvido na turma. A partir deste seminário, surgiu a possibilidade de desenvolver a pesquisa intitulada “Concepções de Educação Ambiental Presente em Livros Didáticos do Ensino Fundamental.” Com base nos

conhecimentos adquiridos durante o andamento da disciplina foi possível pesquisar e aprofundar a discussão acerca da Educação Ambiental, processo que corroborou para que a visão que tinha se estabelecido durante muito tempo fosse desconstruída durante o percurso da disciplina.

A partir dos resultados obtidos por meio da pesquisa desempenhada no seminário, foi posto em evidência a concepção de Educação Ambiental predominante nos livros didáticos. Diante disso, surgiu a problemática sobre como a Educação Ambiental estava sendo apresentada e, sobretudo, como poderia ser identificada e analisada sob outras perspectivas nos livros didáticos do Ensino Fundamental. Pensou-se na possibilidade de os livros didáticos serem analisados à luz dos autores do campo da Educação Ambiental Crítica.

Seguindo a mesma linha de raciocínio da pesquisa para o seminário, a escolha dos livros se baseou naqueles que foram utilizados para a pesquisa do seminário citado anteriormente, também pertencentes à escola pública, pois, tornava-se evidente qual percurso realizar para alcançar os resultados da pesquisa. Para tanto, a instituição selecionada para a coleta dos livros didáticos foi uma escola pública da Rede Estadual de Ensino, localizada no município de Pedro Avelino, Rio Grande do Norte (RN).

Para atender os objetivos da pesquisa, foram selecionados livros didáticos das disciplinas de Ciências e Geografia do sétimo (7º) e do nono (9º) anos do Ensino Fundamental que compõem o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). No total, foram escolhidos três (3) livros didáticos, sendo dois (2) da disciplina de Geografia e um (1) da disciplina de Ciências.

Como procedimento metodológico, a pesquisa incorporou o uso de obras dos autores da Educação Ambiental Crítica, utilizados no decorrer da disciplina, mantendo um olhar crítico acerca do que estava sendo analisado nos livros. Para a realização da análise, foram utilizados os métodos de pesquisa e investigação por meio da análise de livros didáticos, alinhados aos referenciais teóricos que orientam a problematização da temática de forma abrangente, ao trazerem uma discussão mais ampla. Por esse percurso, a pesquisa se caracteriza como bibliográfica e documental.

A primeira parte da pesquisa consistiu no aprofundamento teórico sobre a literatura específica da área, com fundamento nos autores que discutem a Educação Ambiental Crítica, como já citado anteriormente. Sendo eles Loureiro (2001), Layrargues e Lima (2014) e Lima (2009). A leitura dos referenciais teóricos iniciou-se ainda em sala de aula, durante as discussões na disciplina. Ao debater sobre a Educação Ambiental, foram apresentadas

leituras que proporcionaram enriquecimento e, ao mesmo tempo, trouxeram novas perspectivas. Por essa razão, o referencial teórico serviu para construir uma base que, mais adiante, seria utilizada para dar aprofundamento e embasar a fundamentação desta pesquisa. Ao mesmo tempo, desempenhou um papel necessário à realização das análises dos livros didáticos.

A segunda parte da pesquisa levou em torno de três meses e consistiu na análise concreta dos livros, baseando-se no referencial teórico. No desenvolvimento da pesquisa, foram analisados os capítulos dos livros, as imagens e as formas de discursos mais predominantes em cada um deles. Como também se havia muito aprofundamento ou não acerca das problemáticas ambientais.

Nesta segunda parte, a análise foi realizada cuidadosamente, levando em consideração as pesquisas mais recentes na área da Educação Ambiental, como também o atual cenário em que se encontra a educação. Para tanto, o objetivo central da pesquisa consiste em identificar e analisar as concepções predominantes em livros didáticos do Ensino Fundamental adotados em escola pública da Rede Estadual de Ensino, localizada no município de Pedro Avelino, no Rio Grande do Norte.

2 AS CONCEPÇÕES TEÓRICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDAS NO BRASIL

A Educação Ambiental é herdeira da tradição dos movimentos sociais que eclodiram nos finais dos anos 1960 e início da década de 1970. Se desenvolveu num “contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais” (Layrargues, Lima, 2014 p. 26).

Emergida em um contexto de crise ambiental, a Educação Ambiental busca, em primeiro plano, desenvolver uma consciência ecológica e visão de mundo para construir práticas sociais direcionadas ao combate dos impactos causados no meio ambiente. Como resultado de sua trajetória, existe no Brasil uma vasta produção intelectual desenvolvida por autores especialistas que há décadas debatem sobre as distintas concepções existentes no campo da Educação Ambiental. A Educação Ambiental foi desenvolvida no Brasil, inicialmente, a partir de uma visão de meio ambiente naturalista, reducionista, com foco prioritário nas dimensões físicas e biológicas. Essa abordagem recebeu forte influência das ciências da natureza e da concepção positivista. Em tal concepção, pouco se reconhece a

existência da interação humana e social com o meio. Nesta perspectiva, o indivíduo, assim como suas relações com outros âmbitos importantes da sociedade, como cultura e política são inoculados.

A Educação Ambiental se ergueu como um campo diversificado que recebeu influências e contribuições de diversas correntes teóricas. Segundo Layrargues; Lima:

Para os educadores ambientais próximos ao núcleo orientador do campo ou pertencentes às primeiras gerações dessa área profissional, o campo da Educação Ambiental já é atualmente reconhecido como multifacetado, composto por inúmeras correntes político-pedagógicas, mesmo que apresentando-se fortes interfaces entre algumas delas (Layrargues; Lima 2014, p. 25).

De acordo com Loureiro (2001), “registram que a partir dos anos 1990 a Educação Ambiental brasileira abandonava o perfil inicial predominantemente conservacionista e reconhecia a dimensão social do ambiente.” Este período também foi marcado pela tentativa de se definir conceitualmente a própria Educação Ambiental. Mas, em razão do pluralismo existente no campo, não foi possível construir uma definição.

Segundo Layrargues (2014, p. 26), a constatação da diversidade no campo levou naturalmente a novos esforços para distinguir áreas de conhecimento, prática e ensino, posições epistemológicas e políticas que explicam a relação entre educação, sociedade, ambiente natural e construído, assim como a sustentabilidade. Ou seja, não seria possível, num primeiro momento, definir um conceito concreto que pudesse abranger a pluralidade existente neste campo. A definição que se buscava seria para obter uma melhor compreensão acerca de propostas, práticas pedagógicas, dentre outros.

No cenário brasileiro, os discursos predominantes no interior da Educação Ambiental favoreceram a hegemonia da concepção conservacionista, que segundo Lima (2011, p. 149):

A interpretação e o discurso conservacionista que conquistaram a hegemonia do campo da Educação Ambiental no Brasil em seu período inicial, foram vitoriosos, entre outras razões, porque se tornaram funcionais para as instituições políticas e econômicas dominantes, conseguindo abordar a questão ambiental de uma perspectiva natural e técnica, que não colocava em questão a ordem estabelecida (Lima, 2011, p. 149).

A reflexão e a crítica por parte de alguns autores que buscavam compreender as características existentes nas teorias do campo, trouxeram um novo significado à Educação Ambiental, conferindo a esta algumas denominações: crítica, emancipatória, transformadora e popular como contraponto à concepção conservacionista.

Segundo Layrargues; Lima (2014, p. 30) a macrotendência conservacionista,

Se expressa por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica, do autoconhecimento e de atividades de senso-percepção ao ar livre, vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente baseada no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo (Layrargues; Lima 2014, p. 30).

Os autores afirmam ainda que esta tendência é “histórica, forte e bem consolidada entre seus expoentes, atualizada sob as expressões que vinculam Educação Ambiental à “pauta verde”, como biodiversidade, unidades de conservação, determinados biomas, ecoturismo e experiências agroecológicas” (Layrargues e Lima, 2014).

Autores do campo crítico também definiram a macrotendência pragmática, sustentada pela ideia de consumo sustentável. Embora essa tendência possua grande potencial para a realização de uma leitura mais crítica acerca da realidade isso nem não acontece. Ainda que seu discurso possua uma aparente abrangência acerca da sustentabilidade, esta vertente tende a negligenciar gradativamente problemas como o do lixo, por exemplo. O que poderia constituir um relevante tema gerador de discussão com possibilidade para se perceber também a divergência de ideias entre desenvolvimento sustentável e as causas do aumento na produção do lixo. Dessa forma, “essa macrotendência que responde à “pauta marrom” por ser essencialmente urbano-industrial, acaba convergindo com a noção do Consumo Sustentável.” (Layrargues e Lima, 2014, p. 31).

A corrente pragmática, apresenta visões reducionistas acerca dos problemas ambientais, mantendo o seu enfoque nos problemas relacionados ao lixo e com pautas voltadas para a sustentabilidade, bem como não apresenta problematizações mais aprofundadas acerca da problemática ambiental. Diferentemente da corrente conservadora, a pragmática possui um potencial mais significativo para a realização de uma observação e leitura mais crítica dentro do âmbito social, no entanto, não faz.

A macrotendência crítica, que por sua vez,

aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. Apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental.” (Layrargues e Lima, 2014, p. 33).

A vertente crítica se apresenta como contraponto ao ideário das tendências conservacionista e pragmática. Emergida nesse contexto, entende que tais correntes eram

muito limitadas, em razão da compreensão de práticas educativas voltadas para a mudança individual e comportamental dos indivíduos, dentro e fora das instituições escolares. Segundo Layrargues e Lima (2014):

ações individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a-histórica, a política, conteudística e normativa não superariam o paradigma hegemônico que tende a tratar o ser humano como um ente genérico e abstrato, reduzindo-os à condição de causadores da crise ambiental, desconsiderando qualquer recorte social (Layrargues e Lima, 2014, p. 29).

Para tanto, o enfoque educacional da vertente crítica evidencia o diálogo entre as ciências e os conhecimentos tradicionais existentes, mantendo-se a partir de um viés transformador, também estimula o pensamento e a atitude crítica diante dos desafios da crise de cunho socioambiental. Filosoficamente, esta vertente está situada no campo do pensamento crítico, da teoria social crítica, do marxismo e do materialismo histórico-dialético. No que diz respeito aos problemas ambientais, põe em evidência a indissociação entre os processos de produção e consumo, dentre outros âmbitos.

3 CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRESENTES EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Este tópico apresenta os resultados da análise do objeto de estudo, cuja pesquisa buscou identificar e analisar as concepções de Educação Ambiental presentes em livros didáticos adotados numa escola pública da Rede Estadual de Educação, localizada no município de Pedro Avelino, Rio Grande do Norte. Como procedimento metodológico, foram analisados os conteúdos de três livros didáticos, especificamente do Ensino Fundamental, das seguintes áreas: Geografia, 6º e 7º anos e Ciências do 7º ano. Os livros estão atualizados de acordo com o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), com vigência para o período de 2024-2027.

Os livros analisados foram: Araribá conecta Geografia, sétimo (7º) ano, organizadora Editora Moderna. (Figura 1). Superação Ciências, sétimo (7º) ano Vanessa Michelin, Elisângela Andrade. 1. Edição. São Paulo: Moderna. (Figura 2). Araribá conecta Geografia sexto (6º) ano, manual do professor, organizadora Editora Moderna. (Figura 3).



Figura 1: Livro de Geografia - 7º ano

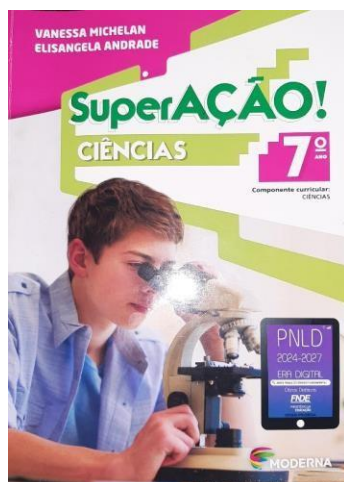


Figura 2: Livro de Ciências - 7º ano

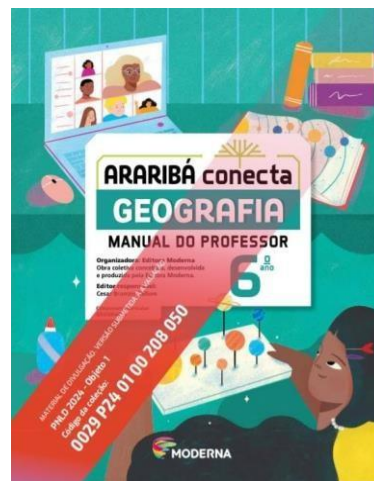


Figura 3: Livro de Geografia - 7º ano (manual do professor)

Após a análise dos livros didáticos, constatou-se que os conteúdos abordados relacionados as problemáticas ambientais são desenvolvidos com pouco aprofundamento teórico em torno da problemática que propõe. As apresentações dos problemas consistem em recortes de trechos retirados de revistas ou mesmo trechos de leis que são responsáveis pela preservação do meio ambiente e das espécies em geral.

No capítulo três (3) do livro de Geografia do 7º ano é apresentado o tópico “A política e a Legislação Ambiental no Brasil”, seguido de três (3) subtópicos que evidenciam as leis e programas ambientais existentes no país, conforme a figura 4:

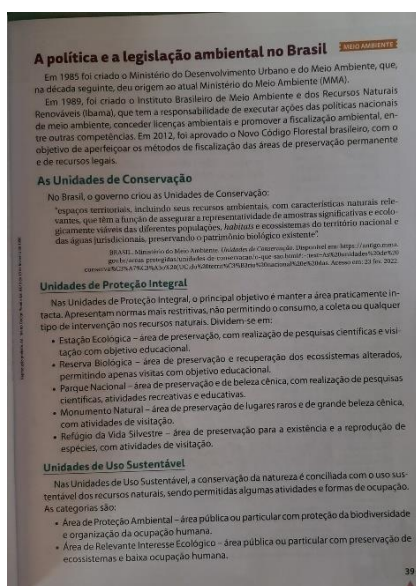


Figura 4: "A política e a legislação ambiental no Brasil"

Ao adentrarmos neste recorte em que o livro trata sobre política e legislação que preserva o meio ambiente no Brasil, vê-se que as unidades de preservação atuam de modo em que separa o indivíduo da natureza, pois, evidencia a ideia de uma natureza que deve ser preservada e admirada de fora, sem qualquer interação humana. Características bem similares, senão igual, ao ideário da Educação Ambiental Conservacionista.

Constata-se que, de modo geral, os conteúdos apresentados pelos livros didáticos permanecem ligados à concepção de Educação Ambiental conservacionista, a qual apresenta o ideário de natureza intocada, prevendo a diminuição dos danos causados ao meio ambiente por meio da mudança comportamental dos indivíduos. Evidencia-se também, a inexistência de pensamento crítico e práticas interdisciplinares, estando mais alinhada ao modelo de educação bancária, conteudista e com poucas relações com a totalidade. Ao mesmo tempo promove a dicotomia entre as importantes dimensões sociais e naturais em relação a problemática do meio ambiente. Acerca da Educação Ambiental conservadora, Layrargues e Lima salientam que:

A vertente conservadora, que se expressa por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica e do autoconhecimento, com limitado potencial de se somar às forças que lutam pela transformação social, por estarem distanciadas das dinâmicas sociais e políticas e seus respectivos conflitos de interesses e de poder (Layrargues e Lima 2014, p. 8).

Este conjunto de ideias e discursos, fortemente disseminados dentro e fora das instituições escolares, bem como, o ideário da Educação Ambiental conservadora, se alinha com a ideologia da sociedade capitalista de produção. O conteúdo da figura 5, por exemplo, expressa no plano ideológico a aproximação entre duas dimensões contraditórias: desenvolvimento e sustentabilidade.

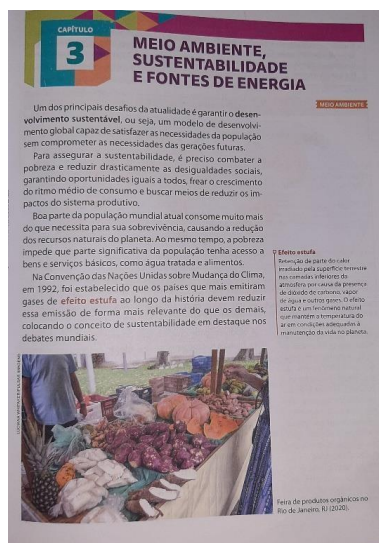


Figura 5: Meio ambiente, sustentabilidade e fontes de energia

A vertente conservadora sustenta a defesa de uma sociedade sustentável, porém, não faz a crítica ao modelo de sociedade vigente, na medida em que defende uma proposta contraditória, idealizada pela possibilidade de conciliar crescimento/desenvolvimento com sustentabilidade ambiental, perspectiva que não se sustenta nos marcos do capitalismo. Tal contradição reside no fato de que o modelo de produção capitalista se apropria dos bens naturais e os utiliza de forma desenfreada, ilimitada. Isso deve-se ao fato de que os bens naturais são frequentemente utilizados como se fossem inesgotáveis, quando na realidade o planeta não dispõe de recursos que possam durar eternamente.

Ao manter essa prática de discurso, o indivíduo não busca questionar a raiz do problema, mas aceita que ele mesmo também é responsável pelos danos causados ao meio ambiente. Segundo Loureiro (2010), a produção ideológica nas disputas que formam esse campo tende a naturalizar o que é histórico, descolar o indivíduo das condições objetivas e o pensamento da prática social, impedindo uma análise complexa e contextualizada dos dilemas teórico-práticos aí inseridos (Loureiro, 2010, p. 16).

Ao analisar os capítulos seguintes do livro de Geografia do 7º ano foi encontrado alguns recortes interessantes no Capítulo 11, intitulado “Questões socioambientais e desenvolvimento sustentável”, conforme mostra a figura 6.



Figura 6: Questões socioambientais, e desenvolvimento sustentável

É bastante comum a ocorrência de noticiários que se reportam a problemas ambientais como se eles fossem originados por causas antrópicas, pela ação humana, mas sem relacionar quais agentes sociais, grupos ou indivíduos são responsáveis diretamente por tais problemas. Esse tipo de abordagem tende a culpabilizar todos os indivíduos em sua totalidade, como se todos agissem de igual modo e fossem igualmente responsáveis.

No entanto, essa ideia não se sustenta, na medida em que os indivíduos não agem de igual modo em relação ao meio ambiente, pois os bens naturais não são igualmente acessados por todas as pessoas. O acesso desigual aos bens e recursos ambientais, muitas vezes necessários a subsistência da cultura e aos modos de vidas de grupos, é também motivo de conflitos socioambientais. Para tanto, a ecologia política surge para criticar esses padrões de desigualdade na divisão dos recursos naturais, uma vez que este campo estuda os conflitos ecológicos distributivos, tal como expressa Muniz (2009, p. 185):

A ecologia política amplia a crítica dos fundamentos filosóficos da economia neoclássica através de questões como os conflitos distributivos e a incomensurabilidade dos valores ambientais, ao avançar para além da economia política de tradição marxista, incorporando questões ecológicas no entendimento das dinâmicas econômicas e de poder que caracterizam as sociedades modernas. E conflitos ecológicos distributivos, Martínez-Alier (2007) define como sendo os conflitos resultantes da disputa pelos recursos naturais ou serviços ambientais, sejam eles comercializados ou não (Muniz 2009, p. 185).

Nessa mesma perspectiva, Lima 2009 também salienta que,

A ecologia política aparece como um quadro reflexivo e analítico — além de político — construído a partir dos anos 1970 por um conjunto diverso de contribuições que, em meu entender, explicita os motivos e argumentos expressos pela Educação Ambiental crítica, na medida em que promove a politização e a crítica dos problemas ambientais, de sua gênese, consequências, contradições e possíveis alternativas (Lima, 2009, p. 146).

Portanto, pode-se identificar no conteúdo da figura 6 aspectos que demonstram a desigualdade no uso dos recursos naturais, que se inicia a partir do momento em que as grandes empresas se apropriam de uma maior quantidade de recursos para atender as suas finalidades lucrativas. Tais ações acarretam sérios danos socioambientais que se estendem a diversas comunidades e grupos sociais. Essas atividades não devem ser disseminadas como sendo de causa antrópica (conforme a figura 7), uma vez que os indivíduos não dispõem de igual acesso aos recursos naturais, tal como as grandes empresas. Logo, torna-se impossível que a poluição aconteça igualmente.

O segundo livro analisado foi de Ciências do 7º ano. Este, por sua vez, apresenta conteúdos semelhantes aos do livro anteriormente mencionado, embora seja de área distinta. Trata-se de discursos direcionados a vertente da Educação Ambiental conservacionista, a qual evidencia o indivíduo, isoladamente dos processos históricos, sociais e políticos, como o principal responsável pelos danos causados ao meio ambiente.

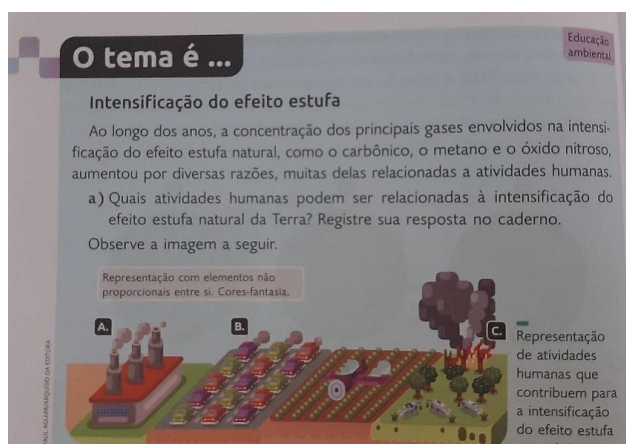


Figura 7: Intensificação do efeito estufa

Neste exemplo, ao abordar o efeito estufa, o texto também instiga discussões por meio de questionamentos, como “quais atividades humanas podem ser relacionadas à intensificação do efeito estufa natural da terra?”. Diante disso, vê-se o pouco aprofundamento acerca da identificação dos reais atores por trás da problemática. É bastante comum encontrar questões semelhantes que não tem o intuito de despertar a criticidade dos

indivíduos. Ainda nesta mesma linha de análise do capítulo, a partir do texto evidenciado anteriormente, o livro apresenta a proposta de atividade:

5. Observe a charge a seguir e responda às questões propostas.



SANTOS, Arnonauro da Silva. Lixo na Rua. Arnonauro Cartuns, 11 abr. 2016. Disponível em: <http://www.arnonaurocartuns.com.br/2016/04/charge-lixo-na-rua.html>. Acesso em: 20 mar. 2022.

a) A charge aborda dois problemas ambientais. Quais são eles?

b) Qual situação representada na charge contribui para alterar a composição do ar atmosférico? Justifique sua resposta.

c) Considerando a personagem no carro azul, identifique o número da alternativa que não apresenta consequências diretamente relacionadas ao descarte incorreto dos resíduos sólidos. Em seguida, justifique sua escolha.

1 Essa atitude causa a poluição do solo.

2 Essa atitude contribui para atrair animais que transmitem doenças.

3 Essa atitude intensifica o buraco da camada de ozônio e o efeito estufa.

4 Essa atitude pode resultar em alagamento de ruas.

d) Quais atitudes podemos adotar no dia a dia para evitar, ou pelo menos reduzir, as consequências das situações representadas na charge?

33

Figura 8: Utilização da charge, evidenciando os problemas ambientais

Nesta atividade, é proposto que o aluno analise a charge em evidência e em seguida responda questões à medida em que consiga estabelecer relação com o texto apresentado anteriormente, acerca do efeito estufa. O desenho da charge é bastante interpretativo, onde um homem se alimenta enquanto está parado no trânsito, e atira o lixo para fora da janela do carro, consequentemente, ocasionando poluição. Outro aspecto que chama a atenção, é a utilização de imagens muito coloridas e infantilizadas, havendo um distanciamento da realidade onde o(a) aluno(a) se insere, como também, o uso desse tipo de imagem, desvia o foco do problema apresentado.

Para tanto, também pode-se analisar a imagem a partir de uma ótica diferente, para além do personagem em destaque. Isso porquê a grande quantidade de carros estacionados no trânsito demonstra a quantidade de fumaça que saem dos escapes que, por sua vez, intensifica o buraco na camada de ozônio e, consequentemente, agrava o efeito estufa. As alternativas de respostas sugerem interpretações desse tipo, ao evidenciar que na realidade, de uma forma ou de outra, o indivíduo se configura como sendo o agente causador dos danos causados ao meio ambiente.

Ainda no primeiro capítulo, apresenta-se o uso dos recursos naturais de forma consciente. Mais uma vez é reforçado o discurso de que cada uma precisa fazer a sua parte.

O tópico denominado “Água no planeta terra”, apresenta narrativas acerca do uso consciente da água, evitando assim, o seu desperdício, tal como se observa na figura a seguir:

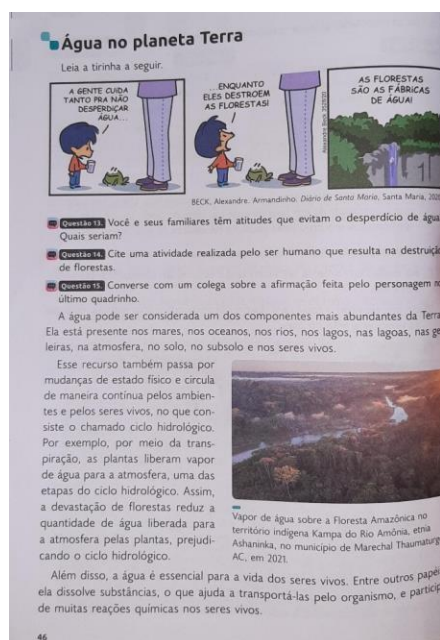


Figura 9: A água no planeta terra

Inicialmente, é mostrado uma charge, falando sobre o cuidado para não haver desperdício, enquanto que, ao mesmo tempo, o personagem cita que florestas são destruídas, e complementa dizendo “as florestas são as fábricas de água!”

A fala do personagem possui um grande potencial para se levantar questionamentos críticos, porém, logo em seguida, as questões propostas na atividade acabam desviando o olhar do indivíduo para um olhar superficial acerca da situação abordada. E, novamente, a narrativa centraliza o indivíduo diante da problemática, responsabilizando-o todos de modo geral pelo problema do desmatamento das florestas citado na charge. Ainda nesta atividade, há um texto que aborda sobre a importância da água para o planeta, e que é necessário que o uso deste recurso, tão indispensável à sobrevivência, seja realizado conscientemente. Sem desperdícios.

Ao final da análise deste livro, percebe-se que a construção dos discursos superficiais perpassa as disciplinas. Embora as dimensões físicas e biológicas do planeta estejam interligadas, observa-se a constante dissociação dessas dimensões, dentre outras, por meio da disseminação de tais conteúdos. Constata-se também a ausência de uma consciência crítica, característica de uma Educação Ambiental Conservacionista.

A terceira análise realizada é do livro de Geografia do 6º ano. Seguindo a mesma

linha de análise estabelecida com os livros anteriores, observou-se os capítulos em que se destacava a temática meio ambiente, bem como as propostas de atividades listadas no mesmo material, de modo que fosse possível identificar com qual vertente em Educação Ambiental as atividades estavam alinhadas. O capítulo I, intitulado “Paisagem, espaço e lugar”, contextualiza os tipos de paisagens existentes e quais delas se modificaram de forma natural ou a partir da relação humana com a natureza. Também discorre sobre os elementos naturais e demais elementos que compõem os diferentes tipos de paisagem. Ainda no mesmo capítulo, surge o recorte de um texto falando sobre os “impactos das intervenções humanas”. A figura 10 retrata estes aspectos.



Figura 10: Impactos das intervenções humanas

Esse recorte evidencia a problemática do desmatamento, bem como outros tipos de atividades (incluindo a agrícola) que causam impactos negativos ao meio ambiente e não somente na área afetada, como também em lugares próximos. Bem como coloca em risco a vida das espécies que habitam o local, ao ocasionar um grave desequilíbrio na fauna e na flora. E por fim, cita as práticas industriais que afetam as águas da superfície e do subsolo devido ao acúmulo de lixo e esgoto. As informações citadas ainda são pouco contextualizadas, não potencializam uma reflexão mais crítica, apenas expõe o problema e aponta para uma única direção: a de que o problema é de causa humana.

No mesmo capítulo surge um outro texto com o título “Poluição dos rios e mares por mercúrio”, expondo a problemática da poluição das águas devido os metais pesados que provém das atividades de mineração. E logo em seguida o livro apresenta uma proposta de

atividade baseada na leitura citada anteriormente.



Figura 11: Poluição de rios e mares por mercúrio

A notícia mostra que os índices de contaminação das águas e animais marinhos por meio do mercúrio utilizado em atividades de mineração aumentaram drasticamente, mas então, o que de fato pode-se fazer para diminuir ou erradicar a prática destas atividades? A notícia em questão não apresenta a resposta para tal questionamento. Isso porquê trata-se de um texto com pouquíssima contextualização, o qual não apresenta uma possível solução, permanece no enfoque superficial da informação.

Em outra parte do livro, destacada na figura 12, há um recorte de uma notícia acerca das paisagens que passam por transformações em razão da construção de usinas hidrelétricas. Como se sabe, a energia gerada por meio dessas usinas vem da água e com a construção das usinas, grandes áreas são desmatadas, afetando as condições naturais do local em que ela está inserida.



Figura 12: Usinas hidrelétricas e transformação das paisagens

As informações a seguir, foram encontradas nos capítulos seguintes do mesmo livro; ambos abordando as temáticas ambientais. Conforme se observa na figura 13:



Figura 13: O uso e a conservação da vegetação natural



Figura 14: Quais as consequências das mudanças climáticas nos mares e oceanos?

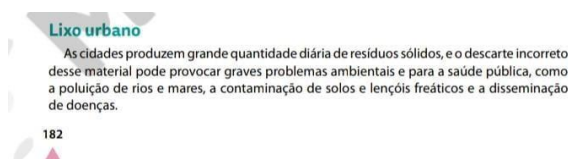


Figura 15: Lixo urbano



Figura 16: Agricultura na cidade: as hortas urbanas

A partir da análise realizada nos 3 livros didáticos, foi possível identificar as concepções de Educação Ambiental predominantes nos livros didáticos do Ensino Fundamental adotados na escola pública da Rede Estadual de Educação do Município de Pedro Avelino/RN, objeto desta pesquisa.

A concepção de Educação Ambiental predominante presente nos livros analisados se insere no campo da Educação Ambiental Conservacionista. Isso porquê as características apresentadas em cada um dos livros se alinham ao ideário de preservação, sociedade sustentável, utilização dos recursos naturais de forma consciente, etc. Essa vertente possui compreensão de cunho naturalista, visão reducionista ou fragmentada acerca da problemática ambiental, bem como entende o ambiente como sendo algo exterior que está ao redor do ser humano, cuja matriz teórica sofreu influências do pensamento racionalista cartesiano e das ciências da natureza.

Os discursos sobre tornar o ambiente um lugar melhor por meio da mudança comportamental dos indivíduos tornam-se comuns devido a qualidade dos conteúdos e as formas de abordagens sobre Educação Ambiental presentes nos livros. Pois, consiste em abordagens que não tem um papel problematizador e não apresenta uma discussão aprofundada acerca das questões ambientais. A vertente conservacionista, identificada nos livros analisados, desconsidera a relação dialética existente entre ser humano e natureza. Trata o indivíduo e a natureza de forma individualizada, separada, ao desconsiderar a relação dialética entre estes.

A análise evidencia a maneira como a Educação Ambiental é discutida e disseminada

por meio dos livros didáticos e também no ambiente escolar. É bem verdade que esse entendimento sobre a educação ambiental possui raízes mais profundas, pois, se trata de uma visão conservadora fortemente impregnada. A partir dos discursos que englobam os problemas ambientais, torna-se um desafio ressignificar as abordagens que há muito tempo tem sido propagadas. Uma vez que, sendo a escola a principal instituição responsável pela formação dos cidadãos na sociedade, ao fazer a utilização desses livros, reforça a visão de Educação Ambiental conservacionista, ao passo que, ao mesmo tempo, reproduz os interesses da classe dominante.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações finais, destaca-se a importância da adoção de uma perspectiva de Educação Ambiental Crítica nos livros didáticos, enquanto perspectiva que possibilite a formação de pensamento crítico dos sujeitos. A adoção de perspectivas críticas é crucial para a formação e orientação dos indivíduos, tornando-os capazes de problematizar os problemas ambientais e se contrapor as tendências e práticas tradicionais conservadoras, impregnadas na visão de mundo predominante da sociedade atual. É bem verdade que a escola, enquanto relevante instituição formativa da sociedade, contribui também com a disseminação de discursos, práticas e ideologias da classe dominante. E por meio dos resultados obtidos nesta pesquisa, isso se tornou ainda mais perceptível.

Diante dos resultados apresentados acerca dos objetivos traçados no início da pesquisa, constatou-se que nos livros didáticos analisados, há uma visão de Educação Ambiental Conservacionista ainda muito predominante nas escolas. Perspectiva marcada pela influência das ciências da natureza, com forte presença da visão biologizada muito associada as dimensões físicas e biológicas sobre o meio ambiente. Tal visão ignora a estreita relação existente entre as dimensões sociais, culturais e políticas na problemática ambiental. Foram constantemente encontrados em formatos de textos, notícias, imagens e informações superficiais, mesmo se tratando de danos complexos e sérios causados à dinâmica socioambiental.

Destaca-se também a abordagem dos problemas ambientais a partir de imagens infantilizadas, dissociando-as da imagem da vida real em que os sujeitos vivenciam os problemas socioambientais. Os (as) alunos (as) do Ensino Fundamental possuem faixa etária em torno de 12 anos de idade, assim, os problemas abordados poderiam ser apresentados evidenciando tal como ocorre na realidade, sem distanciamento ou distorção da dimensão

real do problema.

Portanto, ao atingir os objetivos desta pesquisa, foi possível identificar a concepção de Educação Ambiental presente e predominante nos livros didáticos do Ensino Fundamental adotados na escola pública da rede estadual de ensino, por meio das análises realizadas nos livros e à luz do referencial teórico, o qual foi importante para dar enriquecimento a este artigo. Quanto à solução para a problemática, seria necessário o estudo aprofundado de teóricos, livros didáticos e referenciais que pudessem discorrer acerca da Educação Ambiental de forma mais abrangente, considerando todas as dimensões importantes que se inserem dentro da temática socioambiental.

REFERÊNCIAS

- BRUNIMI, Cesar Dellore. **Araribá Conecta Geografia 6º ano**. 1ª edição. Editora: Moderna. São Paulo, 2022.
- BRUNIMI, Cesar Dellore. **Araribá Conecta Geografia 7º ano**. 1ª edição. Editora: Moderna. São Paulo, 2022.
- LIMA, G. F. DA C.. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis**. Educação e Pesquisa, v. 35, n. 1, p. 145–163, jan. 2009.
- LOUREIRO, C.F.B. e LAYRARGUES, P.P. **Educação Ambiental nos anos 90**. Mudou, mas nem tanto. In: Políticas Ambientais, 9(5):6-7.2001.
- LOUREIRO, C. F. B. **Crítica ao teorismo e ao praticismo na educação ambiental**. In: Neto, A. C.; Macedo Filho, F. D. e Batista, M. S. da S. (orgs.). Educação ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares. Brasília: Liber Livro Editora, 2010.
- LAYRARGUES, P. P.; Lima, G. F. DA C.. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente & Sociedade, v. 17, n. 1, p. 23–40, jan. 2014
- MUNIZ, L. M. **Ecologia Política: o campo de estudo dos conflitos sócio-ambientais**. Revista Pós Ciências Sociais, São Luís, v. 6, n. 12, p. 181 – 196. 2009.
- MUNIZ, Lenir Moraes. **ECOLOGIA POLÍTICA: o campo de estudo dos conflitos sócio-ambientais**. Revista Pós Ciências Sociais, v. 6, n. 12, 7 Mai 2010 Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/64>.
- MICHELAN, Vanessa. ANDRADE, Elisangela. **Superação Ciências 7º ano**. 1ª edição. Editora: Moderna. São Paulo, 2022.

