



ISSN 1988-7833
<https://doi.org/10.51896/ccs>

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex IDEAS EconPapers Dialnet MIAR Scopus

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE AS PRÁTICAS METODOLÓGICAS NO ENSINO MÉDIO

Iolanda Cajuhy da Silva¹
Universidade de Pernambuco
iolanda.caju1@hotmail.com

Hilton Nobre da Costa²
Universidade Federal Rural de Pernambuco
<http://orcid.org/0000-0002-3485-3162>
hiltinhonobre@gmail.com

Fredson Pereira da Silva³
Universidade Estadual do Ceará
<http://orcid.org/0000-0003-1363-948X>
fredsonsilvap@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Iolanda Cajuhy da Silva, Hilton Nobre da Costa y Fredson Pereira da Silva: "Educação ambiental: um estudo sobre as práticas metodológicas no ensino médio", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 8 octubre-diciembre 2021, pp. 157-175). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/JIPH7154>

RESUMO

O ensino da Educação Ambiental (EA) vem sendo um assunto muito discutido em sala de aula, nessa perspectiva, compreende-se que para combater os problemas ambientais, um dos caminhos é sem dúvida vivenciar essa temática em classe. Nesse contexto o estudo busca investigar o ensino de Biologia e suas metodologias, analisando como os professores de biologia trabalham as questões ambientais em sala de aula, através de princípios metodológicos, ambientação e recursos pedagógicos adequados a qualificação de sua prática pedagógica. A pesquisa metodológica tem como caráter qualitativo, do tipo "levantamento bibliográfico", no qual é apresentado um estudo com base em alguns trabalhos relacionados à educação ambiental no ensino médio. Entendemos que a EA no ensino médio deve ter um desenvolvimento de atividades que favoreça o amadurecimento social do aluno e a sua formação para a cidadania voltada para o consumo sustentável. Nessa perspectiva, sugerimos que as atividades de sala de aula estejam focadas no protagonismo do aluno, por meio da construção de atividades práticas desenvolvidas através da mediação do

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco Campus Petrolina, Pernambuco-Brasil.

² Doutorando em Entomologia Agrícola pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco-Brasil. Professor Contratado do Colégio e Curso Opção, Recife, Pernambuco- Brasil.

³ Doutorando em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE, Fortaleza, Ceará, Brasil. Professor orientador do Curso de Ciências Biológicas pela Universidade de Pernambuco Campus Petrolina, Pernambuco-Brasil.

professor. Acredita-se que a pesquisa apresentada seja uma sugestão para que as escolas do Ensino Médio revejam os seus planejamentos futuros, tais como a organização curricular e a exigência de professores com formação adequada e preparados a estimular os alunos a tal formação, um debate inacabado que poderá render amplas referências para a área de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade na Escola, Meio ambiente, Educação Ambiental na Escola, Práticas Pedagógicas.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN ESTUDIO SOBRE PRÁCTICAS METODOLÓGICAS EN LA ESCUELA SECUNDARIA

RESUMEN

La enseñanza de la Educación Ambiental (EE) ha sido un tema ampliamente discutido en el aula, en esta perspectiva, se entiende que para combatir los problemas ambientales, una de las formas es, sin duda, experimentar este tema en clase. En este contexto, el estudio busca investigar la enseñanza de la biología y sus metodologías, analizando cómo los maestros de biología trabajan en temas ambientales en el aula, a través de principios metodológicos, entornos y recursos pedagógicos apropiados para la calificación de su práctica pedagógica. La investigación metodológica tiene un carácter cualitativo, del tipo de "encuesta bibliográfica", en el que se presenta un estudio basado en algunos trabajos relacionados con la educación ambiental en la escuela secundaria. Entendemos que la EE en la escuela secundaria debe tener un desarrollo de actividades que favorezca la maduración social del estudiante y su capacitación para la ciudadanía centrada en el consumo sostenible. Desde esta perspectiva, sugerimos que las actividades en el aula se centren en el papel del alumno, mediante la construcción de actividades prácticas desarrolladas a través de la mediación del profesor. Se cree que la investigación presentada es una sugerencia para que las escuelas secundarias revisen sus planes futuros, como la organización curricular y el requisito de maestros con capacitación adecuada y preparados para estimular a los estudiantes a dicha capacitación, un debate inacabado que puede dar amplias referencias para el área de Educación Ambiental.

Palabras clave: Interdisciplinariedad en la escuela, medio ambiente, educación ambiental en la escuela, prácticas pedagógicas.

ENVIRONMENTAL EDUCATION: A STUDY ON METHODOLOGICAL PRACTICES IN HIGH SCHOOL

ABSTRACT

The teaching of Environmental Education (EE) has been a subject widely discussed in the classroom, in this perspective, it is understood that to combat environmental problems, one of the ways is undoubtedly to experience this theme in class. In this context, the study seeks to investigate the teaching of Biology and its methodologies, analyzing how biology teachers work on environmental issues in the classroom, through methodological principles, setting and appropriate pedagogical resources to qualify their pedagogical practice. The methodological research has a qualitative

character, of the “bibliographic survey” type, in which a study is presented based on some works related to environmental education in high school. We understand that EE in high school must have a development of activities that favors the social maturation of the student and their training for citizenship focused on sustainable consumption. In this perspective, we suggest that classroom activities are focused on the student's role, through the construction of practical activities developed through the mediation of the teacher. It is believed that the research presented is a suggestion for high schools to review their future plans, such as the curricular organization and the requirement for teachers with adequate training and prepared to encourage students to such training, an unfinished debate that may yield broad references for the area of Environmental Education

Keywords: Interdisciplinarity at School, Environment, Environmental Education at School, Pedagogical Practices.

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos numa época em que o meio ambiente tem sido foco de muitos debates e nesse sentido o ensino da Educação Ambiental (EA) vem sendo um assunto muito discutido em sala de aula. Nessa perspectiva, compreende-se que para combater os problemas ambientais, um dos caminhos é sem dúvida vivenciar essa temática em classe. Caracterizado como tema transversal contido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), o professor do ensino médio muitas das vezes encontra um caminho desafiador para estimular o interesse do educando em relação ao conhecimento sobre o meio ambiente.

O assunto Educação Ambiental (EA) vem sendo discutido em diversos debates na área da Educação por ser considerado importante para o desenvolvimento de uma consciência crítica dos educandos diante dos problemas ambiental.

Diante dessa grande preocupação com o meio ambiente, podemos perceber que o professor tem um papel de grande importância para a conduta de aprendizagem do aluno. Assim, deverão estar capacitados para proporcionar cada vez mais um ensino diferenciado e, sobretudo, contextualizado, incentivando os mesmos a terem visão holística sobre os problemas ambientais, possibilitando uma consciência crítica sobre os fatores naturais, científicos e sociais que compõem a problemática ambiental, desenvolvido de forma interativa e dialógica, caracterizado por trocas de experiências, numa abordagem interdisciplinar, que contribua com a formação da cidadania consciente e crítica (Silva,2003).

Dutra, et al., (2018) afirmam que:

As práticas voltadas para educação ambiental apresentaram impacto sobre as participantes e sobre suas ações, com o desenvolvimento de comportamentos considerados pró-ambientais. Desta forma, os espaços de práticas de educação ambiental construídos nos projetos

em que as participantes estavam envolvidas permitiram um processo contínuo de aprendizagem e de formação de cidadãos mais reflexivos, conscientes e ativos sobre questões socioambientais. Para além do conhecimento relacionado com práticas socioambientais, a participação dos alunos nos espaços educativos também promoveu aprendizagem e amadurecimento pessoal e profissional.

Para atender as necessidades dos alunos de forma interdisciplinar e contextualizada, deve-se priorizar o conhecimento construído nas relações sociais pautados na ação-reflexão-ação, sendo que o meio em que vive não é algo abstrato, e sim apresenta contextos culturais e sociais diversos (Costa, 2011).

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.795/99 estabelece que a EA deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB). Diante disso, percebe-se que cabe ao professor mediar o conhecimento de conteúdos que cumpram as exigências do ensino médio que normalmente pautam assuntos que serão abordados em vestibulares e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

As atividades sobre o meio ambiente com os educandos é de grande relevância, pois a escola é uma entidade no qual o aluno precisa ter uma participação ativa na sociedade, apresentando comportamento ético com a natureza.

Nesse contexto, surgiram algumas questões norteadoras, tais como: de que modo o docente busca conhecimentos para promover uma educação que priorize as relações sociais entre a comunidade escolar e com a natureza? Como o professor vê seu papel de educador frente às questões relacionadas ao ambiente? Há interação entre escola e sociedade gerando conhecimento para que ambos possam arraigar o cuidado com o ambiente? (Vargas,2006).

De acordo com Lucatto e Talamoni (2007) acredita-se nos papéis essencialmente importantes que a educação e a escola têm de sistematizar e socializar o conhecimento, bem como de possibilitar a formação de cidadãos suficientemente informados, conscientes e atuantes, para que as questões ambientais possam ser não apenas discutidas, mas para que se busquem soluções para as mesmas.

Dessa forma, a EA tem seu destaque atribuída por diversos autores no sentido de conscientizar e sensibilizar as pessoas, principalmente as futuras gerações, da importância de garantir a sustentabilidade do planeta (Menezes, 2012).

Diante dessa grande preocupação com o meio ambiente, podemos perceber que o professor tem um papel de grande importância para a conduta de aprendizagem do aluno. Assim, deverão

estar capacitados para proporcionar cada vez mais um ensino diferenciado e, sobretudo, contextualizado, incentivando os mesmos a terem visão holística sobre os problemas ambientais, possibilitando uma consciência crítica sobre os fatores naturais, científicos e sociais que compõem a problemática ambiental, desenvolvido de forma interativa e dialógica, caracterizado por trocas de experiências, numa abordagem interdisciplinar, que contribua com a formação da cidadania consciente e crítica (Silva,2003).

Nesse contexto o estudo busca investigar o ensino de Biologia e suas metodologias, analisando como os professores de biologia trabalham as questões ambientais em sala de aula, através de princípios metodológicos, ambientação e recursos pedagógicos adequados a qualificação de sua prática pedagógica.

Revisão De Literatura

História Da Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) começou a ser realmente definida a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972. Após cinco anos, em 1977, acontece em Tbilisi, na Geórgia, a Conferência Intergovernamental sobre EA, cuja organização ocorreu a partir de uma parceria entre a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e o então recente Programa de Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU). Foi deste encontro que saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a EA que até hoje são adotados em todo o mundo (Brasil, 2007), (Fig.1).

Figura 1

Histórico da Educação Ambiental Global.



Fonte: Silva, 2014.

Um evento importante da época foi a Conferência de Moscou realizada em 1987 que reuniu cerca de 300 educadores ambientais de cem países. Essa conferência visava avaliar o avanço alcançado pela EA desde a conferência de Tbilisi (SANTANA, LIMA, SANTOS, 2013). E deste evento surgiu o relatório de Brundtland (Nosso Futuro Comum) que gerou o conceito de desenvolvimento sustentável.

Em 1992, aconteceu no Rio de Janeiro, Brasil a ECO-92, cujo objetivo era promover o debate ambiental e buscar estratégias para o desenvolvimento sustentável. Durante o evento houve a assinatura da Agenda 21, documento que estabelecia metas para a melhoria das condições ambientais do planeta.

Passados cinco anos deste a ECO-92, no ano de 1997 na cidade de Kyoto, Japão, aconteceu um acordo internacional, com a finalidade de alertar para o aumento do efeito estufa e do aquecimento global caracterizado, em grande parte, pelo volume de gases lançados na atmosfera, sendo o principal deles o dióxido de carbono (CO₂). Esse acordo ficou conhecido como protocolo de Kyoto que é um tratado internacional assinado por diversos países.

Diante disso, podemos perceber a grande relevância das discursões sobre a EA, e a importância de se levar essa discursão para sala de aula com objetivo de formar uma consciência crítica e cidadãos ativos na busca por mudanças para o bem da humanidade.

O Brasil é o único país da América Latina que tem uma Política Nacional direcionada a EA. Esse fato é sem dúvida uma grande conquista, porém, devido às discussões terem iniciado de forma tardia no país, a EA na sua execução apresenta grandes dificuldades (Mendonça, Câmara, 2012).

Com isso percebe-se que a escola, por sua vez, passou a ser um local privilegiado para o desenvolvimento da educação ambiental através de práticas pedagógicas que proporcionem uma educação voltada à construção cidadã, no qual precisa ser aplicado desde a Educação Infantil ao Ensino Superior, proporcionando aos alunos um ensino-aprendizagem voltado ao meio em que vivem, buscando melhorias para o mesmo.

Leis Da Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) aparece em diversos textos, tal como no Código Florestal instituído pela Lei 4.771 de 1.965, que estabelece a semana florestal a ser comemorada obrigatoriamente nas escolas e outros estabelecimentos públicos (art. 43) (BRASIL 2002). Essa lei traz uma perspectiva ambiental ao educando a partir da possibilidade de se engajar e participar de projetos voltados para o tema na sua escola junto a sua comunidade.

A regulamentação da EA no Brasil se deu através da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Em seu Art. 1, a lei assim define

EA: Processos por meio dos quais o indivíduo e coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999), (Fig.2).

Figura 2

Histórico da Educação Ambiental no Brasil.



Fonte: Silva, 2014.

Além disso a referida lei ainda estabelece que a EA deva estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal, cabendo ao poder público, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (Brasil,1998).

Educação Ambiental Na Escola

Atualmente, o campo da Educação Ambiental (EA) tem tido destaque dentro das escolas e tem sido marcada profundamente com avanços desde a década de 70. Neste sentido, o ensino da EA é de grande importância para a vida de todo cidadão e as escolas têm a missão de levar esse conhecimento a todos. Assim, Virgens (2011, p. 1) entende que:

A educação ambiental em sala de aula é uma necessidade social e cultural, porém é bom deixar claro que a mesma não irá resolver todos os problemas ambientais, mas irá criar o respeito e a visão de que devemos cuidar e respeitar a natureza para manter as futuras gerações.

A EA é fundamental, pois possibilita oportunidade de adquirir uma consciência crítica e entender o que acontece no meio em que vivemos, de acordo com a realidade diária de cada um (Fig. 3).

Figura 3

Atividade de campo com discentes sobre Educação Ambiental e conservação da Caatinga.



Fonte: os autores, 2020.

Para Silva e Santos (2018), aula de campo contribui para o desenvolvimento dos alunos, sobre o conhecimento local, ou de conteúdos que era apenas visto nos livros didáticos. Para isso, é importante ser inseridos essas atividades no planejamento dos professores.

Outra alternativa é proposta por Silva e Cavalcanti (2016), Silva e Sousa (2017) é trabalhar a Educação Ambiental de maneira contextualizada, trazendo a realidade do aluno para a sala de aula, e o mesmo possa discutir sobre os recursos em sua comunidade. Abordando os condicionantes históricos e geográficos, para a conservação da natureza e compreensão da dinâmica da paisagem.

De acordo com Polli e Signorini (2012)

A escola é um ambiente que propicia à educação formal, conferindo-lhe a mesma o ato de educar para o pleno exercício da cidadania. Por sua vez cabe à equipe escolar construir um projeto político pedagógico amparando o planejamento anual de ensino que

contemple a educação ambiental no seu contexto. Os alunos podem sugerir temas a partir da sua vivência no cotidiano e trabalhar em torno das causas e efeitos para atuar de forma eficiente na problemática visualizada na comunidade. Todas as disciplinas do currículo escolar podem se apropriar de tais projetos de intervenção como ferramenta.

Nos dias atuais, alguns pesquisadores vêm apresentando uma preocupação com o papel do homem no planeta e isso vem gerando grandes discursões que se dá por conta do que relata (Cassini, Jeffré, 2019).

Nas últimas décadas, os problemas ambientais assumiram uma dimensão tão alarmante mundialmente que a discussão sobre este assunto, por mais que tenha se ampliado, não tem dado conta de efetivar as medidas necessárias para evitar as consequências desastrosas sobre o meio ambiente e cessar as causas de sua degradação. A capacidade de manutenção da vida, pelo que se vê, pode estar comprometida, o que indica a necessidade de ações educacionais que contribuam para a construção de sociedades educadas para a sustentabilidade. Neste sentido, a Educação Ambiental (EA) se apresenta como meio e instrumento necessário para viabilizar uma aprendizagem significativa sobre o meio ambiente, numa perspectiva que visa sua preservação e conservação, desenvolvendo junto à sociedade uma conscientização da finitude dos recursos.

Diante desse cenário, podemos perceber que o professor deve implantar atividades de ensino eficazes em que faça parte da realidade dos alunos e que colabore para a sua compreensão, contribuindo para uma maior percepção e reflexão sobre o meio em que vive e essencialmente novas atitudes para preservação do meio ambiente.

Interdisciplinaridade E Educação Ambiental

O atual sistema de ensino está reformulando as suas práticas e buscando a renovação para conseguir formar um novo entendimento que auxilie o educando a compreender a sociedade como um todo, e assumir uma posição de forma crítica e inteligente diante dos problemas sociais e ambientais que a sociedade enfrenta. Nesse sentido a interdisciplinaridade vem sendo usada de forma progressivamente nas instituições de ensino (Brasil, 2007).

Com base nesse conceito a interdisciplinaridade na Educação Ambiental (EA) traz melhorias para a escola incentivando a percepção de um olhar diferente sobre o homem e a natureza, sendo assim abordando conteúdos que definam conceitos relacionados ao meio em que vivem, encaixando nos assuntos utilizados nas disciplinas (Fig. 4).

Figura 4

Proposta de trabalho com a interdisciplinaridade.



Fonte: os autores, 2020.

Segundo Dacache (2004, p.25), a interdisciplinaridade tem ligação com a Educação Ambiental.

O conceito a interdisciplinaridade na Educação Ambiental trás melhorias para a escola incentivando a percepção de um olhar diferente sobre o homem e a natureza, sendo assim abordando conteúdos que definam conceitos relacionados ao meio em que vivem, encaixando nos assuntos utilizados nas diversas disciplinas.

Diante disso a interdisciplinaridade na EA possibilita uma aprendizagem significativa em diversas disciplinas, no qual o professor utiliza métodos e conceitos relacionados ao meio ambiente que transpassa por todas as disciplinas Coimbra (2005).

No âmbito escolar, essa interdisciplinaridade, nas suas mais variadas formas, partirá do princípio de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos (Costa, Paulo Rodrigues,2011).

O que se percebe é que a EA é um tema que deve ser priorizado na vivência escolar, pois é interdisciplinar, podendo perpassar em todas as disciplinas, uma vez que o aprendizado está fundamentado nisso, podendo todas as matérias serem desenvolvidas (Costa, 2011). Assinalamos um vetor do pensamento que move esta pesquisa: o “Meio Ambiente” como o tema mais transversal e absolutamente impregnado dos saberes de diversas áreas do conhecimento (Cassini, Jeffré,2019).

Diante do exposto, é notório que o espaço escolar é um lugar favorecido para estabelecer

ligações entre o aluno e o meio em que vive para obter informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os mesmos a terem entendimento e posturas cidadãs, sendo assim conhecedores de suas responsabilidades e, essencialmente, estabelecerem uma relação harmoniosa com meio ambiente.

Nesse sentido (Cassini, Jeffré, 2019, p. 81) trazem uma reflexão reafirmando de que a interdisciplinaridade é a melhor forma de ensino-aprendizagem para a EA.

A interdisciplinaridade é um excelente método de produção do conhecimento e colabora com a formação pedagógica, além de despontar-se como uma perspectiva epistemológica abrangente e integradora. Os desafios da interdisciplinaridade, na produção científica, instigam pesquisar e a procurar por novos caminhos científicos, auxiliando a leitura de fenômenos complexos, como é o caso da presente pesquisa. A interdisciplinaridade, no seio dessas explicações, pode contribuir de modo significativo para a integração de conhecimentos em resposta a temas complexos. Numa pesquisa de fundo ambiental não há como desprezar as práticas interdisciplinares, pois a conjugação dos saberes abre um leque de possibilidades na investigação do objeto, ainda mais quando se trata da diversidade de saberes (Cassini, Jeffré, 2019, p. 81).

Educação Ambiental No Ensino Médio

A Lei nº 9394/96- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB apresenta a organização da educação brasileira constituída em duas etapas: Educação Básica (corresponde a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio) e a Educação Superior (Brasil,1996).

A Educação Básica tem por finalidade desenvolver, o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios par progredir no trabalho e em estudos posteriores. Além disso a LDB aponta o ensino médio como a etapa final da educação básica (art.35), e a define como a conclusão de um período de escolarização que tem por finalidade desenvolver o indivíduo, assegurando-lhe a formação comum para o exercício da cidadania (BRASIL,1996).

Em 1998, o Ministério da Educação colocou à disposição da comunidade escolar, no documento intitulado Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), uma proposta de reorganização curricular coerente com o ideário presente na Lei nº 9.394/96 (Brasil,1996), (Fig. 4).

Figura 4

Capa dos Parâmetros Curriculares usados no Brasil.



Fonte: Brasil, 1998.

No ensino médio, os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) tem o “duplo papel de difundir os princípios da reforma curricular e orientar o professor na busca de novas abordagens e metodologias” (Brasil,1999, p.13).

O ensino da EA, especificamente, nos Parâmetros Curriculares propõe-se, no nível do Ensino Médio, a formação geral, em oposição à formação específica; o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las; a capacidade de aprender, criar, formular, ao invés do simples exercício de memorização (Brasil,2000).

Dentro desse cenário, é importante investigar como vem sendo desenvolvido os conteúdos voltados a EA nas turmas de ensino médio, pois esse modelo de aprendizagem é o que mais se expandiu nos últimos anos no Brasil (Mec, 2004), por existir pouca pesquisa em EA, realizada nessa etapa da educação, em relação ao ensino fundamental; e por ser a “etapa final de uma educação de caráter geral que situa o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho” (Brasil, 1999)

O ensino da EA, especificamente no Ensino Médio, é tratado nos Parâmetros Curriculares a

partir de 1996, como uma temática transversal. O objetivo ao inserir dentro da educação esse modelo foi o de quebrar a ideia imediatista e reducionista a respeito da mesma. De acordo com Souza (2004).

Foi muito importante a inserção da Educação Ambiental nos PCNs, mostrando uma visão integradora e transformadora, mas, metodologicamente, ainda falta uma indicação menos compartimentada dos conteúdos das diversas áreas de conhecimento o que poderia levar a uma mudança das práticas pedagógicas em EA (Souza, 2004, p. 24).

De certa forma, entendeu-se que a inserção do tema nos PCN's veio para reafirmar a importância do desenvolvimento da mesma, sendo um tópico tão importante quanto qualquer outro ligado à educação. Dentro dos PCN's, ganha mais visibilidade e o processo de conscientização e, principalmente, seu papel na melhoria da vida em sociedade, ganham um foco necessário.

METODOLOGIA

A pesquisa metodológica tem como caráter qualitativo, do tipo “levantamento bibliográfico”, no qual é apresentado um estudo com base em alguns trabalhos relacionados à educação ambiental no ensino médio (Gil, 2002). Para a realização dos estudos foram utilizados o Google acadêmico, revista brasileira de Meio Ambiente, Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), Ambiente e Educação (Revista de Educação Ambiental), Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos e Scielo, como ferramenta de pesquisa para a obtenção dos trabalhos. Foi definida como busca bibliográfica as seguintes palavras chaves: Educação ambiental; ensino médio; interdisciplinaridade; práticas pedagógicas na Educação Ambiental; Importância da Educação Ambiental.

Após a leitura, foram escolhidas algumas etapas para análise dos trabalhos para a realização do levantamento bibliográfico. As etapas analisadas nos artigos foram: temas abordados, como foram realizados, objetivo, os conceitos investigados e como foi realizada a investigação, atividades envolvidas e os resultados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola deve desenvolver atividades projetadas na interdisciplinaridade e assim fomentar a participação ativa dos alunos através de conteúdos e disciplinas que de forma efetiva possam superar a questão da dicotomia entre natureza e sociedade, priorizando assim a formação de atitudes ecológicas para a constituição de um cidadão crítico e sólcito.

Almeida, Junior, Liz(2019) destaca bem que:

Reconhecer que os desequilíbrios ambientais estão relacionados intrinsecamente às condutas humanas inadequadas favorece a construção do pensamento crítico acerca das causas e dos efeitos

entre ser humano e meio ambiente. A educação ambiental é ferramenta essencial nesse processo, pois possibilita uma visão holística sobre o sistema, ao mesmo tempo que correlaciona diferentes temas visando a uma maior compreensão. Existem três fatores extremamente delicados que podem ser pautados de forma conjunta para maior entendimento dos estudantes: o destino de resíduos, o desperdício de água e o de alimentos.

Dessa forma, entendemos que a EA no ensino médio deve ter um desenvolvimento de atividades que favoreça o amadurecimento social do aluno e a sua formação para a cidadania voltada para o consumo sustentável. Nessa perspectiva, sugerimos que as atividades de sala de aula estejam focadas no protagonismo do aluno, por meio da construção de atividades práticas desenvolvidas através da mediação do professor.

É importante que essas ações estejam concentrado no trabalho colaborativo e participativo dos estudantes, e que aconteçam momentos favoráveis à exposição de ideias e, conseqüentemente, de formação de argumentos pelos mesmos, num processo que pode contribuir para a formação de indivíduos reflexivos sobre a relação que se estabelece entre o ser humano e a natureza em que o mesmo está inserido (Galvão, Spazziani, Monteiro,2018)

Diante disso, é visível que o professor tem um papel de grande importância para que haja uma aprendizagem significativa do aluno. Sendo assim, deverão estar capacitados para possibilitar cada vez mais uma metodologia diferenciada e entre elas dinâmicas incentivando os alunos na conservação do meio ambiente.

O ensino na prática investigada deve contemplar uma atenção voltada para a transversalidade da EA. Então, na prática interdisciplinar o que se pretende não é acabar com as disciplinas, mas sim integrá-las de maneira que seus objetivos sejam alcançados, chegando-se a uma totalidade, a uma unicidade (CONRADO, SILVA, p. 654).

De acordo com Costa (2011, p. 20)

Para a EA devem-se utilizar os conteúdos de forma a propiciar ao educando condições de poder usá-los na sua vida e aprender a ser crítico nas questões sociais. O despertar da consciência crítica é importante no processo de libertação, capaz de impulsionar a conscientização sobre a necessidade da desalienação do homem em relação ao outro, na relação homem-natureza-meio ambiente e homem-trabalho.

Os autores Nunes, Chaves (2017, p. 328) chama atenção para:

O uso do jogo digital merece um espaço maior na prática pedagógica cotidiana dos professores. Esse tipo de metodologia pode contribuir para que os professores deixem de serem meros transmissores de informações para os alunos e passem a ser mediadores que contribuam para a construção gradativa do conhecimento pelos educandos. Um exemplo é o Ciano Quiz que contribui para despertar o interesse para problemas relacionados à degradação do meio ambiente e aos danos que podem causar. Ele amplia o conhecimento dos participantes, estimulando e conscientizando sobre a responsabilidade que nós temos sobre o meio ambiente e os cuidados com o mesmo, desenvolvendo habilidades e competências nas áreas de educação ambiental e de educação para a saúde.

Para Santana, Lima, Santos (2013, p.65) defende que:

É mudando hábitos antigos de destruição, degradação e desvalorização que se desenvolvem novas formas para tornar melhor a vida dos habitantes do planeta, possibilitando-lhes expectativas de qualidade de vida futura. Nesse contexto, a EA não deve ser vista como mais uma disciplina do currículo escolar, mas como uma necessidade comum a todos os seres humanos dentro e fora da escola. Para mudar esse cenário de destruição do sistema ecológico pode-se começar com ações simples como controlar o desperdício de água nas residências, diminuir o lixo residencial reaproveitando objetos e encaminhando o que não lhe for necessário para as empresas de reciclagem; entre outros. Não se pode apenas esperar e cobrar dos governos, mas agir com o que está ao nosso alcance, para poder ter condições de cobrar dos líderes governamentais o que não é possível fazer sozinho.

Sendo assim, sem a Educação Ambiental, torna-se difícil alcançar uma sociedade sustentável, sem ela não há como se buscar soluções e melhorias para os danos causados ao meio ambiente.

Polli e Signorini (2012) afirmam que é de grande importância analisar criticamente o ambiente ao redor do aluno, assim, a realização de passeios por dentro do bairro, percebendo a coexistência de plantas, animais e recantos pitorescos são importantes para a percepção de que o ambiente urbano também se constitui em um complexo ecossistema. O trabalho pedagógico em sala de aula com temas ecológicos permite explorar o mais vasto campo de metodologias e recursos didáticos, os quais podem ser demonstrados para a comunidade através da realização de feira de ciências, promovendo intensa interação com a arte e com a cultura da região.

Já os autores Zuquim, Fonseca, Corgozinho (2010) sugerem que

As propostas da educação ambiental e as condições necessárias a sua implementação podem auxiliar no desencadeamento das mudanças de que tanto necessita o ensino formal, a fim de atingir a efetividade esperada. Daí a importância de se rever os processos de formação dos educadores no intuito de capacitá-los e, nesse ínterim buscar melhores formas para que a educação ambiental seja um tema trabalhado em sala de aula, haja vista que é um assunto de suma importância para o corpo discente e o ambiente como um todo.

Nesse sentido pode-se entender que as dificuldades em se trabalhar educação ambiental nas escolas passam pelo desconhecimento e despreparo dos professores sobre o assunto. Diante dessa constatação, percebe-se a necessidade de implementação de ações para que a educação ambiental realmente faça parte do cotidiano da escola.

Ainda que se construa a Educação para o ambiente no espaço escolar como algo essencial para o desenvolvimento crítico, consciente e emancipatório, tal enunciado, bastante utilizado nas ações escolares, são traduzidas como atividades pontuais, projetos descontínuos, desintegrados, desarticulados e solitários.

Quando realizados, são feitos como obrigação disciplinar, em espaço reduzido de tempo, apresentado apenas como tema transversal, quando abrangido pelas disciplinas que melhor se assemelham, e não como temas motivadores e geradores de discussões que abrangem todas as unidades letivas e que se faça presente no despertar para as questões ambientais, principalmente de natureza local (Santos, Costa, 2017).

De acordo com Fonseca, Costa, Costa (2005, p.1446) afirmam no seu trabalho que:

A educação ambiental, desenvolvida no contexto escolar do ensino médio não é um mito, no entanto, precisa de mais empenho dos atores envolvidos para que se torne realidade. Embora este estudo tenha evidenciado preocupações com o meio ambiente, ela ainda está longe de ser ativa e de ser capaz de provocar mudanças nos comportamentos das pessoas, talvez por hábitos há muito arraigados. Por outro lado, os resultados apontam uma realidade educacional complexa e ainda em definição, com ações pedagógicas, em geral pouco efetivas para a área.

De acordo com Soares *et al.* (2004, p.14):

Torna-se evidente que sem um processo educativo consistente e participativo, que consiga abranger toda a sociedade, é inviável a

busca pela sociedade sustentável. Fez-se necessário captar as representações de sociedade, educação, ambiente, natureza, indivíduo-sociedade, escola e, finalmente cidadania, que os envolvidos tinham concreta e simbolicamente construídas ao longo e no cotidiano de suas vidas. O desafio posto estava configurado em mobilizar tais representações para o debate e ampliação de outras mais próximas da realidade desejada e objetivada no projeto.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa procurou evidenciar a prática pedagógica do professor do Ensino Médio em relação a EA irá favorecer de forma efetiva quando as atividades desenvolvidas estiverem adaptadas a realidade ambiental vivida pelo aluno. Práticas essas estimuladoras para a mudança de comportamento demonstrando o conhecimento sobre atitudes favoráveis a conscientização crítica e uma a postura cidadã.

A EA ainda terá um caminho a percorrer para ser considerada uma disciplina pontual com teoria/prática e conteúdo interdisciplinar nos currículos do Ensino Médio. Será um desafio aos educadores que têm como objetivo, não só preparar o aluno para Enem e vestibulares afins, mas para a construção do caráter do mesmo apto a viver em uma sociedade de forma consciente. O que o professor deverá vencer no dia a dia da escola é a mudança da realidade tradicional ainda hoje existente investindo através desta prática pedagógica sugerida, contemplando metodologias de excelência, seleção criteriosa de conteúdos e diversificação de recursos aplicados na qualidade do trabalho docente.

A pesquisa avalia especificamente cada uma das possibilidades de intervenção da realidade atual nas escolas de Ensino Médio priorizando a atuação desse aluno/cidadão em formação. São elas: Todas as disciplinas do Currículo Escolar deverão se apropriar de conteúdos correlacionados a preservação do meio ambiente, o calendário escolar ajustado às ciências da natureza e sugestão de projetos interdisciplinares destinados a intensa promoção da arte e cultura da região.

Acredita-se que a pesquisa apresentada seja uma sugestão para que as escolas do Ensino Médio revejam os seus planejamentos futuros, tais como a organização curricular e a exigência de professores com formação adequada e preparados a estimular os alunos a tal formação, um debate inacabado que poderá render amplas referências para a área de Educação Ambiental.

REFERENCIAS

- Almeida, N. C. C.; Junior, C. F. S. ; Liz, A. N. M. S. M. (2019). Educação ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos, o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 100, n. 255, p. 481-500, 2019.
- Brasil. (1996). Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº.9.394, de 20 de dezembro.

- Brasil. (2002). Ministério da Educação. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade de Brasília: Secad/MEC.
- Brasil. (2007). Ministério da Educação. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Brasília: Secad/MEC.
- Brasil. (2007). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 248 p.
- Cassini, E. M.; Jeffré, T. W. (2019). Educação ambiental: Construção histórica e perspectivas para o futuro. Revista Brasileira de Meio Ambiente, v.5, n.1 p. 71-91.
- Coimbra, A. S. (2005). Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 14, p. 115-121.
- Conrado, Silva. L. M. N. Conrado, V. H. S. (2017). Educação ambiental e interdisciplinaridade: Um diálogo conceitual. R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 651-665, out./dez.
- Costa, P. R. C. (2011). Educação Ambiental no Ensino Médio: uma análise da prática docente em uma escola estatal de Belém – Pará. 144f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano) – Universidade da Amazônia, 2011.
- Dacache, F. M. (2004). Uma proposta de educação ambiental utilizando o lixo como tema interdisciplinar, 80 f. Dissertação (Mestrado em ciência ambiental) - Universidade Federal Fluminense, Niterói.
- Fonseca, V. L. B.; Costa, M. F. B.; Costa, M. A. F. (2005). Educação ambiental no ensino médio: mito ou realidade. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 15, p. 139-148.
- Galvão, I. C. M. ; Spazziani, M. L.; Monteiro, I. C. C. (2018). Argumentação de alunos da primeira série do Ensino Médio sobre o tema "Energia": discussões numa perspectiva de Educação Ambiental. Ciência & Educação, v.24, n.4, p.979-991.
- Lucatto, L. G.; Talamoni, J. L. B. (2007). A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. Ciência & Educação, v.13, n.3, pp.389-398.
- Mendonça, D. J. F.; Câmara, R. J. B. (2012). Educação Ambiental em Unidades de Conservação: um estudo sobre projetos desenvolvidos na APA do Maracanã. In: IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2012, Rio de Janeiro. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia ? SEGET, abordando o tema: Gestão, Inovação e Tecnologia para a Sustentabilidade, IX.
- Menezes, C. M. V. M. C. (2012). Educação Ambiental: a criança como um agente multiplicador. 46 f. Monografia – (MBA em Gestão Estratégias em Meio Ambiente) – Centro Universitário do

Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul.

- Polli, A.; Signorini, T. (2012). A inserção da educação ambiental na prática pedagógica. *Ambiente & Educação*, v. 17, n. 2, p. 93-102, 2012.
- Santana, E. S.; Lima, E. C.; Santos, B. V. J. (2013). Práticas de educação ambiental projeto: escola e comunidade cuidando do meio ambiente. *Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais*, v. 1, n.16, p. 59-71, 2013.
- Santos, L. R. O.; Costa, J. De J. (2017). Educação Ambiental e as Ciências da Natureza: Desafios Curriculares Frente ao Exame Nacional do Ensino Médio. In: 10 Encontro Internacional de Formação de Professores e 11 Fórum Permanente Internacional de Inovação Educacional, 2017, Aracaju/SE. Anais... do 10 ENFOPE / 11 FOPIE. Aracaju: Editora da UNIT, v. 1. p. 1-14.
- Silva, Â. S. M. N. S. (2003). Um Olhar sobre a Educação Ambiental no Ensino Médio: Praticar a Teoria, Refletir a Prática. 103 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Silva, F. P.; Santos, A. M. (2018). O Domínio das Caatingas trabalhado nos livros didáticos de geografia. *Élisée - Revista De Geografia Da UEG*, 7(02), 20-39. Recuperado de <https://www.revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/7466>.
- Silva, F. P.; Cavalcanti, L. C. S. (2016). Convivência Com O Semiárido: práticas interdisciplinares com alunos de uma escola pública em Petrolina/PE. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, v. 6, p. 405-412. <http://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/268>.
- Silva, F. P.; Sousa, M. E. Educação Ambiental e Turismo Educacional na Região da Chapada Diamantina – BA. *INTERESPAÇO: REVISTA DE GEOGRAFIA E INTERDISCIPLINARIDADE*, v. 3, p. 304-316, 2017. <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/6693>.
- Soares, A. M. D.; Oliveira, L. M. T.; Portilho, E. S.; Cordeiro, L. C.; Cavalcante, D. (2004). Educação ambiental: construindo metodologias e práticas participativas. In: II Encontro Nacional da ANPPAS, 2004, Campinas/SP. Anais... do II Encontro Nacional da ANPPAS, v. 01, 2004.
- Vargas, T. S. (2006). Educação Ambiental: concepções e ações de docentes nos anos iniciais do ensino fundamental em área marítima. *Ambiente & educação*, vol.11.
- Virgens, R. A. A. (2011). Educação ambiental no ambiente escolar. 17 f. Monografia (Graduação em Biologia) - Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília.
- Zuquim, F. A.; Fonseca, A. R.; Corgozinho, B. M. S. (2010). Educação ambiental no ensino médio: conhecimentos, vivências e obstáculos. *Educação ambiental em ação*, n. 32, v. 9.