

O QUE DIZEM OS PROFESSORES DE BIOLOGIA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Maria Erika de Sousa Silva¹
Rosaniele Machado Dutra²
Rayane de Jesus Santos Melo³
Franciane Silva Lima⁴

RESUMO

A educação ambiental é importante para incentivar a formação cidadã e contribuir para uma formação crítica e reflexiva, o que implica em hábitos e atitudes conscientes na relação homem e meio ambiente. A escola deve trabalhar com intuito de estimular as práticas sustentáveis para conservar e proteger o ambiente em que habitam e conservá-lo para as futuras gerações. Além de ser um espaço de construção de conhecimentos e desenvolvimento de valores, atitudes, participação ativa e transformação do contexto que estão inseridos. Diante disso, o presente trabalho teve o objetivo de verificar o que dizem os professores de Ciências sobre Educação Ambiental e como aplicam em suas aulas. A pesquisa se caracteriza com abordagem qualitativa e constitui-se com base em uma pesquisa de campo, com aplicação de um questionário com professores do ensino médio da rede estadual de ensino de Chapadinha-MA. Os resultados demonstraram a necessidade de dialogar com maior aprofundamento sobre a temática educação ambiental. Os professores relataram que trabalham sobre o assunto, entretanto, quando estão inseridos no livro didático ou em oportunidades como datas em alusão ao meio ambiente. Pontuam ainda que, em algumas atividades foram realizadas aulas práticas em campo para verificar e dialogar sobre o meio ambiente. Diante disso, concluiu-se que os professores percebem a importância da educação ambiental para a sociedade atual e para as futuras gerações, entretanto, precisa-se ter sua inserção na sala de aula de maneira mais contínua para haver mudança de postura diante das questões ambientais no contexto social e escolar.

Palavras-chave: Educação Ambiental Escolar, Meio Ambiente, Ensino-Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Diante das transformações decorrentes da globalização e das consequências geradas pela mesma, a Educação Ambiental (EA) surge para minimizar os impactos causados pelas ações antrópicas. A Educação Ambiental é considerada como um processo educativo, participativo e dinâmico que visa estimular a conscientização crítica dos indivíduos e da sociedade acerca das questões ambientais (Silva *et al.*, 2018; Borges e Paula, 2022). Sendo assim, não se limita apenas à transmissão de informações, mas visa

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, maria.erika@discente.ufma.br;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão- UFMA, rosaniele.dutra@discente.ufma.br;

³ Doutora pela Universidade Federal de São Carlos- UFSCar, rayane.melo@ufma.br;

⁴ Professor orientador: Mestra em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão-UFMA, franciane.lima@ufma.br.

desenvolver valores e atitudes para construção de uma cultura sustentável (Dias 2004; Carvalho 2012). De acordo com Souza e Silva (2018), é fundamental que haja a sensibilização da população em relação às questões ambientais, para que assim, a sociedade se desenvolva de modo sustentável, atuando de forma constante na construção cidadã.

Dentro do contexto educacional, a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, destaca que a EA deve estar presente em todos os níveis de ensino com o objetivo de capacitar os cidadãos para a participação ativa no meio ambiente (Brasil, 1988). Desse modo, a presença da EA como tema transversal no ensino fundamental e médio, é fundamental para desenvolver noções e promover uma relação sustentável entre sociedade humana e natureza (Paiva; Barbosa; Oliveira, 2018).

Segundo Basoni Júnior (2018, p. 02), a EA pode ser entendida como “toda ação educativa que contribui para a formação de cidadãos conscientes quanto à preservação do meio ambiente e apto a tomar decisões coletivas sobre questões necessárias para o desenvolvimento sustentável”. Nesse sentido, Duarte e Feitosa (2018) e Barreto *et al.*, (2018) pontuam que esse eixo temático deve ser integrado ao currículo e às práticas pedagógicas como tema transversal, de modo que os educadores promovam ações para preservação e consumo consciente, atuando na formação de cidadãos éticos. Além disso, a mesma deve ser aplicada de forma contínua, de modo que a sociedade tenha uma perspectiva ampla e integrada do meio ambiente.

Para que a aprendizagem ocorra de forma significativa, Silva Júnior (2018) destaca que o ensino da educação ambiental deve ser iniciado ainda no ensino fundamental, tendo em vista que a escola é uma unidade disseminadora de práticas. A EA deve ser trabalhada dentro do âmbito escolar de forma interdisciplinar permitindo aos estudantes elaborarem conceitos e formularem uma visão crítica refletindo sobre suas ações em relação ao ambiente (Andrade *et al.*, 2020).

Abordar esta temática dentro do contexto escolar é de suma importância, no entanto, os educadores possuem dificuldades de inserir a Educação Ambiental dentro dos conteúdos curriculares, devido as poucas práticas referentes ao tema, a fragmentação dos conteúdos e a falta de preparação dos professores que não são habilitados na área, além destas, há ainda a dificuldade de motivar os alunos em estudar aos conteúdos ministrados, de modo que o ensino aprendizagem da EA no ambiente escolar representa um desafio (Souza; Souza; Lima, 2020; Nunes; Aquino; Lima, 2019).

Diante desse contexto, para que essas atividades sejam aplicadas de forma lúdica e reflexiva, os educadores devem buscar aplicar a EA através da utilização de jogos lúdicos e projetos visando tornar o ensino interessante e atrativo (Paiva, 2018). A presença de aulas de campo também é considerada uma ferramenta bastante promissora para superar a fragmentação do conhecimento (Souza; Souza; Lima, 2020).

Tendo em vista que a consciência ecológica não é inata do ser humano, a escola deve atuar como uma unidade disseminadora das práticas ambientais estabelecendo uma responsabilidade com o ambiente de modo a construir práticas ambientais coletivas, sistematizadas (Silva; Santos, 2019; Sousa *et al.*, 2019).

Considerando que a Educação Ambiental é importante para despertar uma consciência ecológica e para desenvolver um pensamento crítico e reflexivo a respeito das suas ações e sua relação com a natureza, este trabalho tem por objetivo verificar o que dizem os professores de Ciências sobre Educação Ambiental e analisar como estes aplicam essa temática em suas aulas.

METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como uma abordagem qualitativa, que segundo Amado (2015) se caracteriza como uma pesquisa sistemática, sustentada em princípios teóricos, com o objetivo de investigar amostras não estatísticas.

A modalidade de pesquisa escolhida trata-se de uma pesquisa de campo, esta consiste em um estudo qualitativo-descritivo que segundo Maia (2020), visa descrever comportamentos e identificar fatores relacionados a um fenômeno.

A coleta de dados ocorreu através da aplicação de um questionário online desenvolvido por meio da plataforma *Google forms* com 09 (nove) perguntas discursivas relativas ao perfil e o grau de conhecimento dos professores da rede pública, relacionado ao perfil dos professores, à temática Educação Ambiental e como ela é trabalhada no ambiente escolar. A pesquisa foi realizada em quatro escolas da rede estadual de ensino do município de Chapadinha-MA. Posteriormente, foi realizada a análise e discussão das respostas obtidas de acordo com o grau de similaridade e com suporte nos autores que subsidiaram a pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi encaminhado para 8 professores de Ciências Biológicas, entretanto, apenas 03 (três) professores responderam (professores 1, 2, 3). Estes pertencentes a duas escolas do ensino médio (escolas A e B), sendo 33,3% dos professores pertencentes ao sexo masculino e 66,7% do sexo feminino, com idades entre 34 a 59 anos.

Todos os professores que participaram da pesquisa possuem graduação em Ciências Biológicas e também possuem especialização. O professor 1 (escola A), possui especialização em zoologia. Professora 2 (escola A), possui especialização no ensino de Ciências Biológicas, e a professora 3 (escola B), possui especialização em Gestão, Supervisão e Planejamento Educacional. Apenas 1 possui mestrado (professor 1, escola A), e 100 % deles não possuem doutorado. Relativo a carga horária, 66,7% trabalham 40 horas semanais e 33,3% trabalham 20 horas semanais.

Foi questionado a concepção de Educação Ambiental (EA) que os professores possuem, onde eles responderam:

Professora 1: *“A minha concepção de Educação Ambiental envolve o desenvolvimento de uma consciência crítica e participativa sobre as questões ambientais e a interdependência entre os seres humanos e o meio ambiente. Ela busca promover a compreensão dos problemas ecológicos e incentivar atitudes e práticas sustentáveis que possam contribuir para a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras”.*

Professora 2: *“É uma ferramenta essencial para se trabalhar em sala de aula. No âmbito em que estamos vivendo hoje, com tantas queimadas, desmatamentos e principalmente a seca, se faz necessário despertar o interesse dos alunos para a preservação do meio ambiente”.*

Professora 3: *“A Educação ambiental serve para conscientizar os alunos a respeito da conservação e preservação do meio ambiente, então é de suma importância sua abordagem”.*

As respostas apresentadas pelos professores A, B, C demonstram que estes conhecem diferentes termos para caracterizar a Educação Ambiental, dessa forma, percebe-se que enquanto um docente descreve que a EA são práticas sustentáveis que possam contribuir para a conservação dos recursos naturais, outro relaciona como ferramenta para minimizar o aquecimento global e, por fim, relacionam como uma temática pedagógica a ser trabalhada dentro da sala de aula. Ou seja, os educadores possuem diferentes pontos de vista, corroborando com Pereira e Silva (2019), estes destacam que a educação ambiental é um tema complexo e diverso, demonstrando sua relação com a sociedade e as diferentes percepções apresentadas são decorrentes da experiência individual.

Na segunda pergunta foi questionado se os professores trabalham com a temática e como a desenvolveram, caso tenham trabalhado.

Professor 1: Não, pois na escola outro professor da área foi designado para trabalhar exclusivamente essa Temática.

Professor 2: Sim. Além da sala de aula com pesquisas, debates, a escola participa do COM VIDA, com a participação de alunos e professores.

Professor 3: Mesmo com a disciplina de Biologia reduzida nesse novo Ensino Médio, faço o possível pra abordar a temática juntamente com temas semelhantes no decorrer do ano.

Os resultados apresentados pelos professores 2 e 3 incorporam diretamente a Educação ambiental nas suas aulas, enquanto o professor 1 afirma que não trabalha a temática, pois outro professor da área de Biologia foi direcionado a trabalhar diretamente com o tema. Esses dados demonstram que as escolas as quais os professores trabalham entendem a necessidade de se incorporar a educação ambiental na grade curricular e os professores compreendem a importância da temática corroborando com Lima *et al.*, (2023), onde estes autores destacam que apesar das limitações e da dificuldade de aplicar a temática os docentes compreendem a importância de incorporar EA nas aulas para promover a interação entre homem com o meio ambiente.

Na terceira alternativa buscamos compreender quais estratégias ou metodologias pedagógicas os professores utilizaram para ensinar educação ambiental.

Professor 1: São utilizados: Aprendizagem Baseada em Projetos, Trabalhos de Campo e Experiências ao Ar Livre, Estudo de Caso, Jogos e Simulações, Educação Interdisciplinar, Discussão e Debates, Artes e Expressões Criativas, Estímulo ao Comportamento Sustentável.

Professor 2: Fizemos visitas a nascentes, a Itamacaoca, e até em lixões. Após, foram realizados debates e relatórios. Em sala de aula realizamos pesquisas e trabalhos.

Professor 3: Aulas com debates discussões, vídeos ou documentários sobre Educação ambiental.

As repostas apresentadas demonstram que os professores apresentam estratégias diversificadas para trabalhar a temática em suas aulas, corroborando com Costa *et al.*, (2023), onde destacam que trabalhar educação ambiental não se limita apenas ao conhecimento técnico científico, evidenciando que as diferentes ações didáticas e visitas pedagógicas auxiliam no desenvolvimento do cuidado em relação a preservação do ambiente.

Destaca-se nesta questão o professor 1, que pontuou na pergunta anterior que não trabalha EA, mas nesta relatou várias estratégias metodológicas, possivelmente, pode ter relacionado a forma que conduz suas aulas de Biologia em geral e não apenas a temática educação ambiental.

A quarta questão visou analisar quais recursos foram utilizados nas aulas, em destaque as aulas de E.A.

Professor 1: *Materiais audiovisuais, materiais didáticos e jogos educativos, recursos naturais e elementos do meio ambiente.*

Professor 2: *Em sala de aula uso livros, data show, notebook, cartazes entre outros.*

Professor 3: *Data show, caixa som, notebook, cartolina, pincéis pra confecção de cartazes.*

No âmbito da sala de aula os professores utilizam de recursos que estão ao seu alcance para desenvolver uma aula adequada a seus alunos dentro da realidade e estrutura de cada escola, corroborando com Costa *et al.*, (2023) os quais afirmam que ações educativas voltadas para a produção e divulgação de materiais educativos são relevantes quando aliadas às práticas. Tendo em vista que a articulação do conhecimento teórico juntamente com as experiências do meio ambiente, refletem uma aprendizagem mais profunda e estimulam o pensamento crítico (Costa; Silva; Farias, 2023).

Na quinta questão perguntou-se quais os principais desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental com os alunos.

Professor 1: *Falta de interesse e engajamento*

Professor 2: *Eles acharem que não tem responsabilidade na preservação do meio ambiente.*

Professor 3: *Nesse período de Novo Ensino Médio está sendo a redução da carga horária da disciplina de Biologia.*

As respostas apresentadas pelos professores 1 e 2 denotam que a falta de interesse até mesmo com métodos pedagógicos e projetos nas escolas, são uma realidade persistente, mas deve-se desenvolver ferramentas para a construção de conhecimentos desejados para amenizar problemáticas cotidianas e presentes, assim o indivíduo poderá tomar decisões e agir de maneira consciente diante dos problemas ambientais (Medeiros *et al.*, 2019).

Foi questionado se na escola houve algum projeto ou programa sobre educação ambiental e se os objetivos foram alcançados.

Professor 1: *Sim! Projeto COMVIDA*

Professor 2: *COM VIDA. Ainda não. É difícil inculcar na cabeça dos estudantes o zelo que devemos ter com o meio ambiente. Falar é sempre muito fácil, o difícil é conseguir que coloquem em prática. A escola também está trabalhando um projeto "desperdício zero" que é referente a não desperdiçar alimentos nos lanches e no almoço. Esse projeto está sendo bem sucedido.*

Professor 3: *Está sendo implementado um projeto. Os objetivos ainda não foram alcançados na sua maioria.*

Observa-se diante as respostas dos professores que em ambas as escolas estão sendo aplicados projetos relativos à E.A, porém, conforme apresentado no relato do professor 2, os alunos não estão colocando em prática o que está sendo discutido e trabalhado no projeto. A professora 3, por sua vez, afirma que há a aplicação de um projeto, no entanto os objetivos ainda não foram alcançados. Evidencia-se que as práticas ambientais estão sendo incorporadas nas escolas visando despertar o interesse e envolver os alunos para ocasionar mudanças de atitude frente ao meio ambiente tendo em vista que é um tema de importância coletiva (Silva; Santos, 2019)

Em outra pergunta verificou-se a participação dos professores em formações continuadas, em eventos ou atividades que envolveram a temática educação ambiental.

Professor 1: *Sim*

Professor 2: *Sim. Mas foi há tempos atrás.*

Professor 3: *Não*

As respostas do questionário também apresentam déficit em realizar a formação continuada por parte dos professores, onde a mesma contribui para o conhecimento de novas metodologias, atualização de conteúdo e o desenvolvimento dos desafios educacionais contemporâneos tanto da educação ambiental como em outras temáticas (Medeiros *et al.*, 2019). Ao participarem de práticas pedagógicas, projetos e até mesmo formação continuada, os educadores estarão mais preparados para elaborar aulas e atividades baseadas nos princípios da Educação Ambiental, desempenhando um papel importante para o aprimoramento do conhecimento, habilidades, pensamento crítico e competência dos professores para uma melhor abordagem (Costa, 2023).

Foi questionado se ao analisar criticamente os discentes, se estes verificaram conhecimentos ou ações em que aplicam práticas/ações ambientais no cotidiano.

Professor 1: *Sim*

Professor 2: *Não vejo isso. Tira-se pela sala de aula. Por mais que se converse, sobre organização e limpeza da sala, árvores*

derrubadas para produção de livros, cadernos, sempre se encontra papéis rasgados, bola de papel espalhados pela sala.

Professor 3: *A maioria não tem interesse pela temática, mas ainda assim, alguns vivenciam certas práticas de cuidado e preservação ambiental no cotidiano.*

Os resultados demonstram que os alunos não apresentam interesse pelo tema, não aplicando o que aprendem no seu cotidiano, não realizando as ações básicas como por exemplo, manter a sala limpa e organizada. Evidenciando que os alunos ainda não desenvolveram a consciência global referente a educação ambiental. O que corrobora Souza e Silva (2018), estes autores destacam que trabalhar a educação ambiental no contexto escolar é uma atividade desafiadora, pois os alunos possuem práticas adquiridas enquanto sociedade e estas se chocam com as práticas trabalhadas na escola

Na última alternativa, buscou-se verificar a percepção dos professores do por que trabalhar educação ambiental ainda é uma temática relevante no atual contexto social.

Professor 1: *Por várias razões, principalmente devido aos desafios ambientais que a sociedade enfrenta atualmente e a necessidade de mudança de comportamento em larga escala.*

Professor 2: *Por mais que estejamos passando pela situação atual de aquecimento global e cada dia mais quente, rios secando, entre outras situações, o ser humano acha que não tem responsabilidade nenhuma em relação a isso. A grande maioria dos nossos alunos pensa que não tem obrigação em relação ao meio ambiente.*

Professor 3: *Ao promover a educação ambiental, é possível contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes, responsáveis e engajados na proteção do meio ambiente. Através da educação ambiental, as pessoas aprendem sobre os impactos das atividades humanas no meio ambiente, as consequências da degradação ambiental e as formas de promover a conservação dos recursos naturais.*

Em suas respostas os professores destacaram a relevância de trabalhar a temática, destacando a necessidade do ser humano sensibilizar-se em relação as questões ambientais, tendo em vista que através da EA se estabelece uma perspectiva ampla e integrada do meio ambiente, conforme destacado por Duarte e Feitosa (2018). Sendo assim, quando há essa sensibilização, o cidadão compreende que suas atitudes impactam o meio, resultando em mudanças de atitudes, minimizando deste modo, os impactos das suas ações em relação ao meio ambiente (Andrade *et al.*, 2020). Dessa forma, para amenizar os problemas e desafios que possam ser encontrados ao longo do processo de ensino aprendizagem, é necessário mostrar aos alunos que a natureza faz parte do meio

social e que o uso da mesma de maneira consciente e sua conservação implica em uma melhor qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos compreende-se que os docentes da rede pública do ensino médio de Chapadinha-MA compreendem a importância de aplicar educação ambiental nas escolas e trabalham o tema em suas aulas utilizando os recursos disponíveis, exceção do professor 01 que pontuou não trabalhar EA por ter um professor específico para tal temática.

Os professores 02 e 03 trabalham EA visando o conhecimento técnico científico, aliando a práticas e atividades de campo, priorizando, desse modo, a vivência dos alunos para que estes se compreendam como parte do meio e, assim, adquiram consciência das suas ações em relação ao planeta.

Conforme destacado pelos professores, a falta de motivação dos alunos ainda precisa ser sanada e os discentes apresentam dificuldade de incorporar os hábitos abordados nas aulas de EA, no entanto, enfatiza-se que a construção de novos hábitos é uma prática diária, nesse sentido, deve haver a persistência em incorporar essas ações no ambiente escolar, tendo em vista que a escola deve atuar como unidade disseminadora e aplicando a EA de modo contínuo para a construção de uma mentalidade crítica e consciente o que é indispensável a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente.

Sendo assim, a educação ambiental vai além da assimilação de conhecimentos, ela busca formar cidadãos críticos, responsáveis e comprometidos para dialogar e mediar soluções para os problemas presentes no meio ambiente. Para que não haja uma quebra de informações nas diferentes disciplinas, é necessário integrar a formação interdisciplinar ao currículo, para promover reflexões sobre os impactos sociais na natureza.

REFERÊNCIAS

AMADO, J. A formação em investigação qualitativa: Notas para a construção de um programa. In: COSTA, A.P.; SOUZA, F.N.; SOUZA, D.N. (Org). **Investigação Qualitativa: Inovação, Dilemas e Desafios**. 3.ed. Ludomedia: Lisboa, 2015. p. 39-68

ANDRADE, F. R.; SILVA, L. S. A.; CANDIDO, S. A. C. **Educação ambiental nos anos iniciais: um relato de experiência sobre atividades durante a semana do meio ambiente**. Editora realize, 2020.

BORGES, M. *et al.* **Educação ambiental na escola: contribuições para a formação do sujeito ecológico**. Cortez editora, 2022.

BRASIL. Conselho nacional de educação. **Resolução cne/cp 2, de 18 de junho de 2012**. Diretoria oficial da união, Brasília, DF, seção 1, p. 70. 18 jun. 2012.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.

COSTA, K. E. S. **A importância da educação ambiental na formação de professores**, 2023.

DA SILVA, R. F.; DA SILVA, G. L. **Aplicação de G5 ambiental em escola, na cidade de Caruaru-PE**. Editora realize, 2018.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

DUARTE, S. D. **Educação ambiental e sustentabilidade: uma questão de consciência ecológica e de cidadania**. Editora realize, 2018.

JUNIOR, J. N. B.; PEREIRA, L. D. L.; BASONI, R. C. **Estudo da educação ambiental como estratégia de conscientização**. Editora realize, 2018.

JUNIOR, W. D. S. **O estudo e a aplicação da educação ambiental no processo de aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental**. Editora realize. 2018.

LIMA, J. R.; SOBRINHO, A. I.; SOUZA, G. B.; NUNES, G. O. **A educação ambiental como tema transversal no ambiente escolar: um estudo de caso em escolas na cidade de patos-PB**. Editora realize, 2023

MAIA, A. C. B. **Questionário e entrevista na pesquisa qualitativa Elaboração, aplicação e análise de conteúdo**. São Paulo: Pedro e João, 2020.

MEDEIROS, T. K.F. *et. al.* **Educação ambiental na formação docente: percepção de alunos de nível superior em patos, Paraíba**, 2019.

NUNES, J. J. M.; AQUINO, L. M. S.; LIMA, R. N. **Educação ambiental em escolas da rede pública da zona rural do município de Floriano - PI**. Editora realize. 2019

PAIVA. E. R. V. C.; BARBOSA, M. N. D.; OLIVEIRA, A. M. **Formas de conscientização e prática na educação ambiental e sustentabilidade: a utilização de jogos digitais**. 2018.



PEREIRA, J. M. O. **Educação ambiental formal: uma análise da atuação de professores de biologia do ensino médio de uma escola da rede pública de São Luís – MA.** 2019.

SILVA, E. S. C. et, al. **Educação ambiental nas escolas: conscientizando os futuros agentes multiplicadores do meio ambiente.** 2019.

SOUZA, I. S.; SOUZA, R. S.; LIMA, M. A. **A sustentabilidade publicitada na docência por meio da educação ambiental.** Editora realize, 2020.

SOUZA, M. K. M. S.; SILVA, A. M. **Uma reflexão sobre educação ambiental no contexto escolar.** Editora realize, 2018.