

O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O ALCANCE DA SUSTENTABILIDADE

Rosa Maria Andrade de Araújo¹
Mônica Regina Silva de Araújo²

RESUMO

O presente artigo tem como tema “O papel da educação ambiental para o alcance da sustentabilidade” como forma de Relatos de Experiência”. Este trabalho baseia-se na necessidade de compreender a política dos R s da sustentabilidade e a forma como a educação ambiental pode influenciar comportamentos e atitudes em relação ao meio ao qual estamos inseridos. O objetivo desse trabalho é promover a formação de cidadãos conscientes e engajados, capazes de adotar práticas sustentáveis em relação ao meio ambiente. Para tanto foi realizado uma oficina sobre a reutilização de materiais, em quatro momentos distintos, com a intenção de causar a compreensão sobre os impactos das ações humanas no nosso cotidiano. Nesse sentido utilizamos uma abordagem de ordem qualitativa, através de uma aplicação investigativa, fazendo uso de um questionário final com a participação de 28 discentes. Os registros revelaram que os nossos educandos estão cientes de que é importante gerar atitudes responsáveis despertando assim um espírito questionador e pesquisador. Fica assim demonstrado a importância de se pensar na responsabilidade compartilhada, onde cada um de nós somos responsáveis pelo as mudanças de hábitos e atitudes, pensando no compromisso que devemos ter com o ambiente natural.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Preservação, Cidadão.

¹ Graduada em Licenciatura do Ensino Fundamental pela Universidade Regional do Cariri (URCA), e-mail: rosamariaandrade19@gmail.com.

² Doutora em Química Orgânica pela Universidade Federal do Ceará (UFC), e-mail: monicarsilva@unilab.edu.br.

INTRODUÇÃO

Existe uma grande preocupação com as questões ambientais, que tem instigado a humanidade a repensar suas práticas e a buscar melhores alternativas para garantir a sobrevivência das futuras gerações. Os impactos negativos das atividades humanas sobre o meio ambiente, como a poluição, a degradação dos ecossistemas e a mudança climática, vem causando bastante preocupação. De acordo com Cassin e Jeffré (2019), tem-se que:

A relação entre os seres humanos e o meio ambiente tem sido de afastamento contínuo nos últimos dois séculos, porém nada comparado à intensidade das décadas finais do século XX, com o domínio da vida urbana sobre a rural e o constante aumento da artificialidade que gera o conforto e a comodidade moderna. (CASSINI e JEFFRÉ, 2019, p.75)

Diante desse panorama, a conscientização e o ensino se revelam essenciais para gerar uma transformação de atitude em relação à sustentabilidade. Nesse sentido, a educação ambiental surge como uma ferramenta importante para a formação de uma comunidade mais consciente e comprometida com a conservação do meio ambiente.

A educação ambiental é um processo que visa despertar a consciência sobre a relevância da preservação do meio ambiente e gerar atitudes responsáveis em relação ao uso dos recursos naturais. Esse processo educacional não se limita apenas à transmissão de conhecimentos teóricos, mas também abrange a formação de valores, competências e posturas que habilitem os indivíduos a agirem de forma responsável e ética em relação ao meio ambiente. Através de programas educativos, campanhas de conscientização e atividades práticas, a educação ambiental busca modificar comportamentos e causar um desenvolvimento sustentável, que atenda às demandas do presente sem danificar a capacidade das futuras gerações de proverem de suas próprias necessidades. Segundo Carvalho e Souza, (2005, p. 04). “Como se pode perceber, os problemas ambientais não são recentes e o que temos hoje é o agravamento dos mesmos, gerados pela humanidade”.

A educação ecológica apresenta uma capacidade de influenciar mudanças expressivas nas percepções e comportamentos dos indivíduos e das comunidades. Ao adaptar uma compreensão mais intensa dos problemas ambientais e das suas causas, a sensibilização ambiental pode motivar as pessoas a adotarem práticas mais sustentáveis em suas vidas diárias, desde o consumo consciente até a participação em ações coletivas de conservação. Além disso, a educação sustentável desempenha um papel importante na formação de

cidadãos cientes, que são capazes de tomar decisões fundamentadas e participar ativamente na construção de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade.

A educação para a conservação também se define por sua abordagem interdisciplinar, integrando conhecimentos de diversas áreas, como biologia, geografia, ciências sociais e economia. Essa abordagem é importante para compreender os desafios ambientais e para desenvolver soluções melhores. Além disso, a sensibilização ecológica promove a colaboração entre diferentes setores da sociedade, incluindo governos, instituições educacionais, organizações não governamentais e empresas, incentivando a criação de parcerias e redes de cooperação em prol do meio ambiente. Carvalho e Sousa (2005 p. 02) afirma que:

É importante para todo o ser humano exercer com suas obrigações e cuidar bem da natureza, o processo de educação ambiental requer uma mudança no nosso comportamento, é necessário mudar a relação do ser humano com a natureza, e buscar a sustentabilidade do planeta. (CARVALHO e SOUSA, 2005, p. 02)

A preservação do meio ambiente é um tema amplo, que envolve a relação entre as ações humanas e os ecossistemas, tendo como principal questão problema, a preocupação de como seria desenvolver práticas sustentáveis e causar a conscientização ambiental na comunidade escolar, a fim de contribuir para a preservação do meio ambiente e a formação de cidadãos responsáveis. E tendo como principal objetivo analisar o papel da educação ambiental na questão da sustentabilidade, identificando conceitos e práticas que possam enfatizar a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente.

Este estudo sobre a compreensão ambiental justifica-se pela crescente urgência em abordar as questões ambientais que afetam a qualidade de vida no planeta. A degradação ambiental, impulsionada por práticas insustentáveis, tem causado impactos severos e irreversíveis em ecossistemas e comunidades ao redor do mundo. A conscientização e a educação sobre esses problemas são fundamentais para reverter ou diminuir as intensidades de seus efeitos. A compreensão ecológica ocorre como um elemento-chave nesse processo, pois oferece às pessoas o conhecimento necessário para entender a complexidade dos problemas ambientais e as ferramentas para adotar práticas mais sustentáveis. A relevância desse estudo reside na necessidade de aprofundar o entendimento sobre como as informações ambientais pode ser utilizada de uma melhor maneira, que cause mudanças expressivas em direção à sustentabilidade. Conforme Souza e Barbado (2021 p. 132), “em razão do estilo de vida das pessoas e dos conflitos relacionados ao meio ambiente, incluindo os problemas

climáticos e socioambientais, tornou-se imprescindível a busca por melhorias nesse âmbito, com a urgente mudança para hábitos sustentáveis”.

Além disso, a análise das práticas de educação ambiental existentes, contribui para a identificação de lacunas e oportunidades de melhoria. Diversas iniciativas de educação ambiental são implementadas em diferentes contextos, desde escolas e universidades até comunidades e organizações não governamentais. No entanto, a diversidade dessas iniciativas e a falta de uma abordagem padronizada, frequentemente geram resultados contraditórios.

A proposta deste estudo consiste em refletir, de maneira detalhada e abrangente, o papel da educação ambiental na sustentabilidade. Este trabalho se baseia na necessidade de compreender como a educação ambiental pode influenciar comportamentos e atitudes em relação ao meio ambiente, com o objetivo de identificar melhores métodos e propor estratégias que contribuam para um desenvolvimento sustentável. A investigação será conduzida através de uma abordagem bibliográfica, analisando e avaliando a literatura existente sobre o tema, bem como os recursos didático-tecnológicos utilizados nos programas educativos. De acordo com Montanini e Miranda; Carvalho (2018, p.289), “o ensino por investigação é uma abordagem didática que trabalha o processo de investigação na prática estimulando o estudante a pensar, indagar, discutir e verificar possibilidades por meio de situações-problema”.

O primeiro passo desta pesquisa foi a revisão sistemática da literatura, que envolveu a busca e a seleção criteriosa de artigos científicos, livros, teses e dissertações disponíveis em bases de dados acadêmicas como Google Acadêmico, entre outras fontes de pesquisa.

Esses recursos tecnológicos são essenciais para uma análise sistemática e aprofundada, possibilitando uma interpretação mais robusta e fundamentada dos dados. Além disso, a utilização desses softwares permitiu a visualização das relações entre diferentes variáveis e a construção de modelos teóricos que expliquem o impacto da educação ambiental.

Embora esta seja uma investigação de natureza bibliográfica e não envolva a coleta de dados primários, diretamente de sujeitos humanos, todas as práticas adotadas serão pautadas pela integridade e ética científica. A pesquisa respeitará os direitos autorais dos materiais analisados e garantirá a correta citação e referência das fontes utilizadas. A preocupação com a ética é importante, sobretudo ao se tratar de um tema que envolve a comunidade escolar e educacional, onde a integridade e a responsabilidade são fundamentais.

A relevância deste estudo justifica-se pela urgência em promover a conscientização ambiental e a adoção de práticas sustentáveis na sociedade. A educação ambiental

desempenha um papel importante na formação de cidadãos informados e engajados, capazes de tomar decisões conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. Ao investigar as práticas educativas existentes, este estudo pretende identificar as metodologias e as áreas que necessitam de aprimoramento, contribuindo para o desenvolvimento de programas educativos mais coerentes e impactantes. Além disso, a análise das iniciativas de educação ambiental permitirá a elaboração de recomendações para políticas públicas que incentivem a sustentabilidade de forma abrangente e integrada. De acordo com Bortolin e Mendes (2014, p. 129), “a educação ambiental está ligada ao fenômeno da globalização, a identidade social, uma vez que está relacionada ao consumo de certos produtos”.

Por fim, a proposta deste estudo é oferecer subsídios teóricos e práticos que possam orientar a formulação de estratégias educativas voltadas para a sustentabilidade. Acredita-se que os resultados desta investigação contribuirão significativamente para o avanço do conhecimento na área da educação ambiental, fornecendo evidências sólidas sobre o impacto das práticas educativas nos comportamentos sustentáveis. Espera-se que as conclusões deste estudo sejam úteis para educadores, formuladores de políticas, pesquisadores e todos os interessados em gerar uma sociedade mais justa.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Ciências em busca de uma nova realidade

O ensino de Ciências por investigação tem se tornado uma necessidade primordial diante dos grandes desafios vivenciados ao longo dos anos dentro de um novo contexto escolar, tendo em vista o modelo tradicional trabalhado dentro de uma sala de aula. Hoje se faz necessário despertar no estudante um espírito crítico, criativo e investigativo, sendo indispensável que o professor também se comporte de forma inovadora, diante de uma ação educativa transformadora e com uma postura investigativa, procurando ministrar uma aula resultando em um momento de aprendizagem ativa. Conforme Azevedo e Marcelino (2018 p. 143): O professor no ensino por investigação é um atuante inovador. Isso não significa que os conceitos abordados em sala de aula precisem ser modificados, embora possam depender da atualização do currículo.

O ensino de Ciências por indagações e o modelo de transmissão e recepção apresentam diferentes métodos de ensino. O ensino por averiguação é uma abordagem

pedagógica centrada no aluno, onde a aprendizagem ocorre por meio de investigação ativa e os discentes são incentivados a formular perguntas, realizar experimentos, coletar e analisar dados e construir seu próprio entendimento com base em evidências empíricas, ou seja, no conhecimento construído por meio de observações e experiências. Por outro lado, o modelo de transmissão pode não proporcionar a mesma qualidade de aprendizado e engajamento dos estudantes.

Por isso, a forma convencional de ensino Ciências, chamada de ensino expositivo, é marcada por um foco no professor, resultando em uma desigualdade na aprendizagem, com a simples transmissão de conhecimento aos alunos. Diante dessa abordagem tradicional, percebeu-se a importância de buscar uma aprendizagem que estimule o desenvolvimento do pensamento crítico, envolvendo e transformando nossos estudantes em relação ao mundo em que vivem (Azevedo e Marcelino, 2018 p.145). Fazendo necessário que o professor esteja sempre em busca de novos conhecimentos para que possa acompanhar os momentos de evolução da educação dentro de um contexto escolar.

A Trajetória do ensino de Ciências no Brasil

O direito a educação veio somente com a constituição de 1988, onde foi consolidado a obrigatoriedade do ensino fundamental e a gratuidade do ensino público em todos os níveis, e já na década de 1990 veio a expansão do ensino superior com a criação de programas que ampliaram o acesso ao ensino superior. Em 2017 veio a implementação da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) que reformulou o currículo do ensino fundamental e médio estabelecendo diretrizes claras para o ensino de ciências e nos últimos anos tem havido um movimento crescente em direção ao ensino de ciências por investigação, promovendo metodologias ativas e centradas no aluno. Ao longo dos anos foram implementadas estratégias de aprendizagem, e de acordo com Batista e Moraes (2019 p.01) temos que:

Ao longo dos anos, diversas políticas educacionais foram formuladas; a mais atual é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de 2018. Ela estabelece as aprendizagens fundamentais que os alunos devem adquirir ao longo da Educação Básica, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, com o Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 e com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica de 2013. Esses documentos destacam a importância de promover as Ciências no ensino básico. (BRASIL, 2013; 2014; 2018 *apud* SILVA BATISTA e MORAES, 2019, s/p).

A história do ensino de Ciências no Brasil reflete um percurso de evolução contínua, caracterizado por importantes avanços, mas também por desafios constantes. A busca por uma educação científica de qualidade e igualitária permanece como um objetivo central nas políticas educacionais do país. A trajetória das aulas de ciências no Brasil acompanha o desenvolvimento histórico, cultural e político da nação, pois o ensino de ciências conscientiza os alunos sobre questões ambientais e de sustentabilidade, incentivando atitudes e comportamentos responsáveis em relação ao meio ambiente.

As aulas de Ciências no Brasil têm uma trajetória rica e complexa, refletindo as transformações sociais e políticas do país. Sua importância é inegável, pois contribuem para o desenvolvimento de habilidades essenciais sobre a conscientização ambiental, a saúde pública e a inclusão social. Apesar dos desafios, a contínua evolução e adaptação das práticas pedagógicas e das políticas educacionais são fundamentais para garantir uma educação científica, ou seja, capaz de enfrentar os desafios do século XXI e contribuir para uma sociedade mais sustentável e inovadora, de qualidade para todos os brasileiros. De acordo com Roos e Becker (2012, p.862) “é fundamental que cada pessoa desenvolva as suas potencialidades e adote postura pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a constituição de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável e acima de tudo sustentável”.

A Educação Ambiental está alinhada com a Lei nº 9795/1999, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, com o objetivo central de fomentar a educação ambiental em todos os níveis de ensino e conservação, recuperação e aprimoramento do meio ambiente. Busca-se a conscientização social sobre a relevância da preservação ambiental e incentivar a responsabilidade coletiva. Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental, Art. 2º, “a educação ambiental é um elemento indispensável e contínuo da educação nacional, devendo estar presente, de forma integrada, em todos os níveis e tipos do processo educativo, tanto no âmbito formal quanto no não-formal”.

Assim, buscar a sustentabilidade, seria a busca de ações, de compreensão, de preservação e manutenção do meio ao qual estamos inseridos, e onde os alunos precisam também ser despertados a pensar nas gerações futuras, e pensando também nas nossas ações ao qual estamos incluídos no nosso dia a dia, refletindo e repensando para que as nossas atuações não sejam prejudiciais as próximas gerações. Bortolin e Mendes (2014, p.126) diz que “a consciência ecológica está ligada à preservação do meio ambiente. A importância da preservação dos recursos naturais passou a ser preocupação mundial e nenhum país pode eximir de sua responsabilidade”.

Os discentes precisam estar cientes dos acontecimentos ocorridos ao longo dos anos e décadas diante dos grandes avanços e transformações ocorridos no universo. Enquanto educador precisamos despertar uma postura crítica levando em conta os atuais problemas ambientais enfrentados por toda sociedade, buscando uma forma de amenizar as agressões ao meio ambiente. Enquanto professor de ciências em exercício, se faz necessário buscar essa postura inovadora diante dos educandos, buscando sempre falar da grande necessidade e responsabilidades em ensinar a preservar o nosso meio ambiente. Pois vivermos é um mundo ecologicamente equilibrado depende das nossas ações enquanto ser humano.

A busca pela sustentabilidade ambiental dentro das nossas escolas se faz necessário e crucial, pois contribui para a nossa formação moral e intelectual, sendo fundamental o uso de atitudes sustentáveis dentro e fora do contexto escolar, bem como a utilização dos 5 Rs (Repensar, Reduzir, Recusar, Reutilizar e Reciclar), analisando nossas atitudes, ou seja, a nossa mudança de comportamento, de forma que possamos contribuir para com o meio ambiente. Diante da busca pela conscientização de um mundo mais puro, saudável e equilibrado, faz-se necessário que sejamos mais inteligentes e conhecedores da realidade em que nos encontramos, baseando-se no compromisso e na responsabilidade quanto ao meio ambiente e conservação do planeta. Conforme Souza (2020 P.116), a Lei 9795/1999:

É possível entender que a Educação Ambiental, são os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, importante para a qualidade de vida e sua sustentabilidade. (SOUZA, 2020, p.116)

É de suma importância entender que a educação ambiental deve ser conduzida de maneira contextualizada, conectando os conhecimentos em todas as áreas do estudo, resultando em formação educacional contínua e duradoura.

Educação ambiental

A Educação Ambiental está prevista na nossa Constituição Federal de 1988, portanto é um direito humano fundamental do cidadão brasileiro, considerando que ela contribui diretamente para a proteção do meio ambiente, para obtenção da cidadania e da dignidade das pessoas. *“Artigo 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e a qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*

A concepção de educação ambiental refere-se a um processo educativo e contínuo com habilidades de reunir um conhecimento que busca a compreensão sobre questões ambientais, capacitando indivíduos e comunidades a agir de maneira responsável em relação ao meio ambiente. Este processo, visa desenvolver conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que incentivem práticas sustentáveis e a preservação dos recursos naturais. Há *uma preocupação mundial voltada à preservação dos recursos naturais visando a garantia de um meio ambiente equilibrado capaz de propiciar à sociedade uma qualidade de vida melhor* Fausto e Sakuno ; Oliveira (2009 p.10).

A educação ambiental busca sensibilizar as pessoas acerca da relevância do meio ambiente e da relação entre os recursos naturais e os desafios ambientais presentes. Seu propósito é articular princípios e posturas que estimulem o respeito e a responsabilidade para com o meio ambiente, assim procurando desenvolver habilidades concretas para detectar, analisar e solucionar questões ambientais. Roos e Becker (2012 p. 861).

Condutas ambientalmente corretas devem ser estudadas na prática, no dia-a-dia da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis. Assim Educação Ambiental é uma maneira de estabelecer tais processos na mentalidade de cada criança, formando cidadãos conscientes e preocupados com a temática ambiental. (ROOS e BECKER ,2012, p. 861).

Tendo em conta tudo isso, os governos, as empresas, as comunidades e os indivíduos precisam tomar medidas cautelares. A resolução de problemas ambientais exige um esforço coletivo e muda a maneira como interagimos com o planeta. Cada ação, por menor que seja, ajuda a construir um futuro melhor. Fausto e Sakuno; Oliveira (2009 p.10):

À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para a satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos em função da tecnologia disponível, tudo isso, sem abandonar a preocupação em garantir o bem-estar e o viver bem. (FAUSTO e SAKUNO; OLIVEIRA ,2009, p.10)

Com a garantia dos direitos ambientais é que nos sentimos mais favorecidos em relação a proteção e a preservação do meio ambiente onde desejamos a garantia de um mundo ecologicamente tranquilo. A importância dos direitos ambientais atualmente é relevante, uma vez que uma série de desafios e crises ambientais globais ameaçam a saúde do planeta e a qualidade de vida de todas as espécies, como também nos seres humanos.

Portanto, a nossa missão em proteger o nosso ambiente exige responsabilidades individuais, coletivas e governamentais, em resumo a nossa tarefa em proteger o meio ambiente é importante, onde cada um de nós tem um papel muito importante dentro da nossa sociedade. De acordo com Mazzocato e Ribeiro (1981 p.615): A Lei nº 9.795 de 27/04/1999

institui a Política Nacional de Educação Ambiental a qual dita que todos os níveis de ensino e da comunidade em geral têm direito à educação ambiental e que os meios de comunicação devem cooperar para a disseminação dessas informações.

Sustentabilidade

A sustentabilidade é algo que envolve a manutenção do equilíbrio entre as necessidades humanas e a capacidade do meio ambiente em fornecer os recursos naturais necessários para atender essas necessidades, tanto no presente como no futuro. A ideia principal da sustentabilidade é causar um desenvolvimento que satisfaça as necessidades atuais, sem comprometer a capacidade das futuras gerações.

A educação para a sustentabilidade é vital para criar uma sociedade informada e comprometida, por isso que se busca essa luta onde requer uma abordagem integrada e colaborativa que envolvam todos os cidadãos para que através de esforços conjuntos venha a ser possível alcançar um desenvolvimento sustentável que beneficie as gerações presentes e futuras. De acordo com (Santos, 2012 p.83):

Segundo Barreto (2004), a ideia de sustentável indica algo capaz de ser suportável, duradouro e conservável, apresentando uma imagem de continuidade. Trata-se da emergência de um novo paradigma para orientação dos processos, de uma reavaliação dos relacionamentos da economia e da sociedade com a natureza e do Estado com a sociedade civil. (SANTOS ,2012, p.83):

Portanto, a sustentabilidade é uma responsabilidade compartilhada que exige um esforço conjunto de indivíduos, comunidades e governo, a fim de adotar uma perspectiva para preservar os recursos naturais e o meio ambiente, mas também para garantir a qualidade de vida das gerações, tanto atuais como as futuras. O estudo da sustentabilidade nos ensina que as mudanças são possíveis e necessárias, porque cada ação sustentável contribui para a construção de mundo mais estável, íntegro e resistente. Portanto é decisivo continuar a conscientização e a executar práticas sustentáveis e buscar inovações que facilite a transição para um futuro melhor. De acordo com Bortolon e Mendes (2014 p. 124):

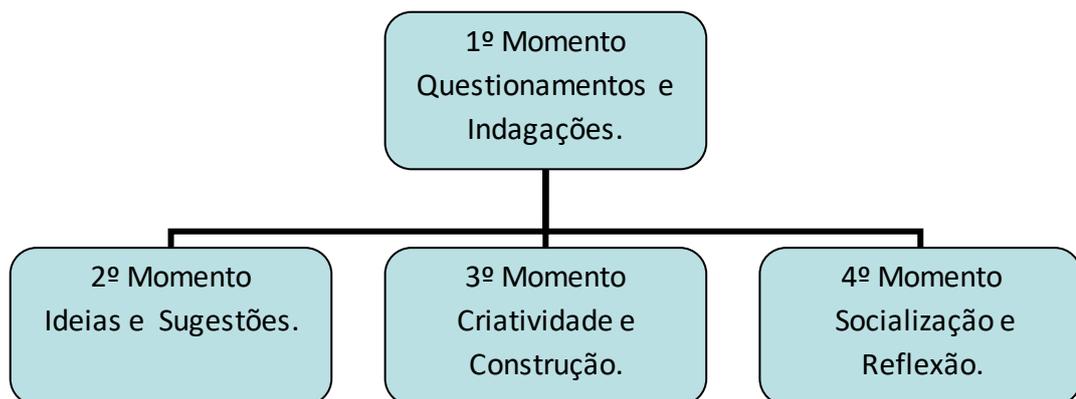
Nos últimos anos a sociedade vem acordando para a problemática social ambiental, repensando o mero crescimento econômico, buscando fórmulas e alternativas, como o desenvolvimento sustentável ou o eco desenvolvimento, cuja característica principal consiste na possível e desejável conciliação entre o desenvolvimento, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade devida. (BORTOLON e MENDES, 2014, p. 124):

A educação ambiental e a sustentabilidade são fundamentos importantes para a construção de um futuro melhor. Tendo como objetivo promover a conscientização e o conhecimento das pessoas sobre questões ambientais, capacitando-as a tomar decisões e adotar comportamentos essenciais.

PERCURSO METODOLÓGICO

As estratégias utilizadas para a realização dessa atividade foram de ordem investigativa, e trabalhou-se em quatro momentos diferentes (Fig.1), com o intuito de ensinar aos alunos a importância da Educação ambiental tendo como base a política dos 5 Rs para o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental, promovendo práticas responsáveis no nosso cotidiano.

Figura 1: Fluxograma das atividades investigativas desenvolvidas



Fonte: Autoria própria, 2024

Inicialmente trabalhou-se o acolhimento dos discentes com um texto reflexivo, sobre o que é a educação ambiental e sustentabilidade. Vendo nesse texto a oportunidade de realizar o nosso primeiro momento onde os alunos foram indagados sobre o conceito de educação ambiental, sustentabilidade, reciclagem e reutilização, através de perguntas norteadoras feita pela a professora. Os nossos discentes participaram de forma espontânea e tímida, mas com as explicações e exemplos citados, eles foram fazendo seus relatos de forma compreensível e descontraída.

Em um segundo momento, realizou-se a divisão de grupos para que aos alunos fizessem uma troca de ideias e sugestões, onde eles pudessem analisar e refletir sobre os materiais que poderiam ser reciclados ou reutilizados no nosso dia a dia. No qual os nossos

discentes citaram como objetos a garrafa pet, sacolas de plásticos, jornal, revistas, garrafas de vidro, entre outras ideias destacadas. Na sequência os grupos fizeram a socialização das ideias.

No terceiro momento, cada grupo trabalhou a criação de um objeto utilizando os materiais adquiridos previamente, como a criação de vasos de plantas, porta-objetos, jogo de boliche, e com finalização da confecção dos objetos, houve a apresentação dos mesmos para a turma. Sendo discutido a importância de se repensar e reutilizar, pois cada ação ajuda a fazer a diferença para o nosso ambiente.

Em um quarto momento, realizou-se uma conversa entre educadores e educandos presente na sala de aula, e nesse momento foi comentado da importância do primeiro momento até chegar nesse momento de construção e criação desses objetos, percebendo quanto nós podemos fazer a diferença, através de pequenas ações que podem amenizar os problemas ambientais no nosso cotidiano, percebendo o quanto a criatividade pode ajudar a salvar a natureza. Todo processo foi auxiliado e supervisionado pelo professor da turma.

Para verificar o nível de aprendizagem dos alunos, observou-se o engajamento e a participação, o trabalho em equipe, a criatividade e a inovação, permitindo que os discentes fizessem um auto avaliação nas atividades desenvolvidas no decorrer do projeto. E por fim, aplicou-se um questionário com 04 perguntas de múltipla escolha relacionadas aos conceitos discutidos durante todo o processo da atividade e uma pergunta dissertativa a fim de conhecermos a opinião dos estudantes em relação a educação ambiental e sustentabilidade.

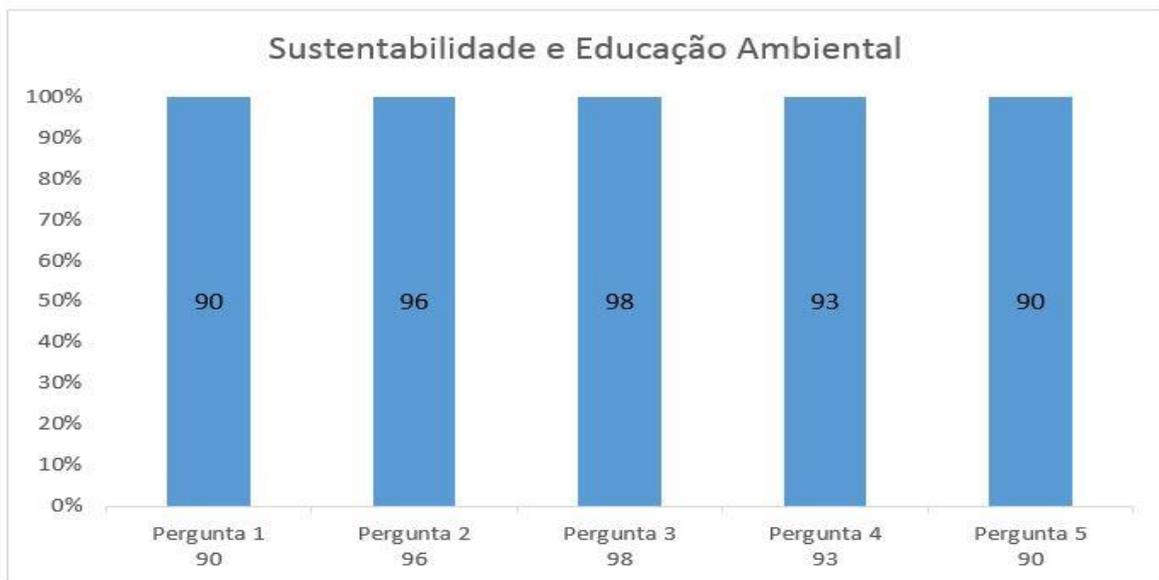
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade foi realizada em uma Escola de Educação Infantil e Fundamental localizada em Campos Sales-CE no dia 11 e 12 de setembro de 2024 no turno da manhã, com as turmas do fundamental II, com o intuito de conscientizar os discentes sobre “O Papel da Educação Ambiental e a Sustentabilidade”, trabalhando-se estratégias de aprendizagem, buscando a interação, a cooperação e a conscientização sobre o tema em questão.

Desenvolveu-se todo o processo nas turmas do 8º e 9º ano, em 02 aulas (com duração de 50 min cada aula). Apresentou-se o projeto a 28 discentes na faixa etária de 13 a 15 anos, com a intenção de promover a conscientização sobre os impactos das ações humanas no meio ambiente e incentivar a adoção de práticas sustentáveis, através da política dos R s estimulando a criatividade dos alunos e a reutilização de materiais recicláveis para a criação

de novos objetos. Desenvolvendo atividades de maneira ativa e sensibilizando sobre a importância do meio ao qual estamos inseridos.

Após toda sequência didática realizada por meio de uma oficina, efetuou-se a aplicação de um questionário (Anexo A) para coletar informações sobre o que foi trabalhado em sala de aula, e qual foi o nível de compreensão dos estudantes. Ao realizarmos a análise das respostas do questionário verificou-se os resultados ilustrados na Figura.



Fonte: Autoria própria

Na pergunta 01 notou-se que 90% dos discentes responderam corretamente o significado da palavra sustentabilidade. Essa conscientização leva a mudança de comportamento que beneficiam tanto o indivíduo quanto a sociedade. Estudar o conceito de sustentabilidade com os nossos alunos foi importante para formar uma geração mais inteligente, responsável e preparada para lidar com os desafios ambientais do futuro.

A pergunta 02 abordava sobre o que retrata a prática da sustentabilidade, onde 96% dos alunos escolheram a opção que representava o conhecimento dos 5 R's. Na qual os nossos discentes puderam lembrar das ações contidas e discutidas na oficina praticada. O compromisso e a responsabilidade que devemos ter com as nossas atitudes, se torna imprescindível dentro das nossas escolhas diárias.

A pergunta 03 tratava-se do significado da educação ambiental, e percebeu-se que os discentes compreenderam tal conceito e sua importância, onde 98% alunos marcaram a opção apropriada, que apresentava o desenvolvimento de uma consciência ética ambiental para com o meio ao qual estamos inseridos. A consciência ambiental é o nosso entendimento sobre

preservar e proteger o nosso espaço, onde se busca a reflexão das nossas ações humanas. Somos nós que precisamos lutar para garantir a nossa sobrevivência no planeta terra, através de pequenas ações individuais, sendo somadas ao esforço coletivo, podendo fazer grande diferença na manutenção da natureza.

A pergunta 04 referia-se como poderíamos trabalhar a educação ambiental, 93% dos discentes responderam assertivamente a opção de desenvolvimento de valores sociais e ambientais, percebendo a importância de nos tornarmos cidadãos responsáveis e comprometidos com a preservação do meio ambiente. Entretanto, ensinar a importância de tratar a natureza com respeito é fundamental para formar indivíduos que compreendam o impacto de suas ações no meio ambiente. A educação ambiental também pode ensinar os valores de resiliência e adaptação, preparando os alunos para enfrentar os desafios ambientais.

Ao realizar a pergunta 05, os estudantes foram sondados sobre a importância de realizar a educação ambiental nas escolas de forma consciente. Os discentes relataram que precisa ser despertado essa postura compreensível acerca das nossas ações diárias, pois a escola será nossa base de conhecimento para promover a nossa responsabilidade e compromisso quanto ao meio ambiente. “ Para mim a educação ambiental é importante porque percebo a necessidade de convivermos em um ambiente sem poluição. ” Assim foi relato de um aluno. Então foi possível perceber que os alunos sentiram a importância de vivermos em mundo ecologicamente equilibrado. De acordo com o segundo relato “ Aprender sobre o meio ambiente é pensar na nossa qualidade de vida. “Foi possível perceber que os alunos concluíram que a educação ambiental é essencial para o futuro da terra, e que com pequenas atitudes podemos contribuir para um mundo mais responsável e sustentável.

CONCLUSÃO

A iniciativa de se trabalhar o papel da Educação Ambiental e a Sustentabilidade dentro da escola foi uma forma de chamar a atenção dos nossos adolescentes, por que acredito que é dentro da comunidade escolar que conseguimos plantar a esperança e sonhos por dias melhores. O objetivo desse trabalho foi despertar nos nossos educandos a necessidade de cuidar mais do nosso meio ambiente.

Trabalhar esse tema na escola foi uma forma de buscar nas pessoas mais atitudes e comprometermos com as práticas de preservação do meio ambiente e com o desenvolvimento de uma sociedade mais equilibrada e justa.

Discutiu-se a educação ambiental e a sustentabilidade dentro da nossa escola também com o objetivo de engajar não só os alunos, mas toda a comunidade escolar, promovendo ações coletivas, que fizessem o uso da política dos 5 Rs, no nosso ambiente ecológico.

Esse engajamento ajuda a construir uma cultura de preservação ambiental que se estende além dos muros da escola, incentivando práticas sustentáveis nas famílias e nas comunidades contribuindo assim para um futuro mais sustentável para todos.

Através dessa oficina fica esclarecido a importância de conscientizar as pessoas sobre práticas sustentáveis que podem ser incorporadas no nosso dia a dia, promovendo a responsabilidade ambiental e o consumo consciente. Ao educar os alunos nessas práticas contribuimos para a construção de um futuro mais responsável.

A conclusão dessa atividade foi de suma importância para nossa comunidade escolar, pois representa um compromisso nosso enquanto educadores para com o futuro da nossa humanidade. Através das nossas atividades os nossos alunos não só aprenderam apenas a reciclar, mas entenderam que é através das pequenas atitudes diárias que podemos ter um impacto positivo no mundo. E que os nossos discentes possam dar continuidade a esse trabalho de mudança de prática, ficando aqui a inspiração para novas ações e para que nossos alunos continuem como agentes de transformação na nossa sociedade ao qual estamos incorporados.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Lília do Espírito Santo; MARCELINO, Valéria de Souza. Ensino tradicional ou por investigação: percepção de professores acerca de sua prática. **Caderno Temático**. Olhar de Professor, vol. 21, nº 1, p. 143-160, 2018.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A importância da Educação Ambiental para o alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v.5, nº 1, p.118 – 136, 1º Trimestre de 2014. Disponível em: www.univali.br/ricc - ISSN 2236-5044.

BRASIL, Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Básica**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

CARVALHO, Guilherme Nogueira de; SOUSA, Inaldo Moreno de. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE. **VII Congresso Nacional de Educação – CONEDU**. Maceió, 2019.

CASSINI, Emília Marilda; JEFFRÉ, Thomas Werner. Educação ambiental: Construção histórica e perspectivas para o futuro. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.5, n.1., 2019. p.71-91

IAQUINTO, Beatriz Oliveira. A sustentabilidade e suas dimensões. **Revista da Esmesc**, v.25, nº 31, p.157-178, 2018.

FAUSTO, Ilma Rodrigues de Souza; SAKUNO, Irene Yoko Taguchi; OLIVEIRA, Janaína Gomes Dias de. A importância da preservação dos recursos naturais para viver bem. **Simpósio**, AMPAE, 2009. Disponível em: <https://www.anpae.org.br/simposio2009/128.pdf>

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. In **Ciência & Educação**, v.8, n.2, p. 237-252, 2002.

JUNGES, Alexandre Luís; ESPINOSA, Tobias. Ensino de ciências e os desafios do século XXI: entre a crítica e a confiança na ciência. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.37, nº 3, p.1577-1597, dez. 2020.

LIMA, Wanessa Raquel Xavier Ribeiro; CLARO, Lisiane Costa; PEREIRA, Roberta Avila. Onde está a educação ambiental na base nacional comum curricular (bncc)? Análise de uma ausência na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revbea**, São Paulo, v.18, nº 6, 373-392, 2023.

MAZZOCATO, Ana Paula Facco; RIBEIRO, Pablo da Costa. A problemática ambiental global e local. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**. I Congresso Internacional de Direito Ambiental e Ecologia Política – UFSM. III Seminário Ecologia Política e Direito da América Latina. Abril de 2013.

MONTANINI, Sílvia Matias Pereira; MIRANDA, Sabrina do Couto de; CARVALHO, Plauto Simão de. O ensino de ciências por investigação: abordagem em publicações recentes. **Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais (UEG)**, v. 7, n. 2, p. 288-304, 2018.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.22, janeiro a julho de 2009.

OLIVEIRA, Terezinha Marisa Ribeiro de; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. Discutindo conceitos de educação ambiental com professores em uma escola pública de São Paulo. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v.12 (2), p.140-155, agosto de 2019.

RODRIGUES, Bruno A.; BORGES, A. Tarciso. O ensino de ciências por investigação: reconstrução histórica. **XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**. Curitiba. 2008.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Leia Spode. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. ROOS & BECKER, v.5, nº 5, p. 857-866, 2012.

SANTOS, Jaqueline Guimarães. A logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. **Reuna**, Belo Horizonte – MG, Brasil, v.17, nº 2, p.81-96, abril/junho, 2012.

SILVA-BATISTA, Inara Carolina da; MORAES, Renan Rangel. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, v.19, nº 26, 22 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/26/historia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-basica-no-brasil-do-imperio-ate-os-dias-atuais>

SOUZA, Ana Carolina Barbosa de; BARBADO, Norma. Reflexão e diálogo sobre sustentabilidade no ensino básico e superior. In **Revista Contexto & Educação**. Ano 36. N 115. set/dez, 2021.

SOUZA, Fernanda Rodrigues da Silva. Educação ambiental e sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revbea**, São Paulo, v.15, nº 3, p. 115-121, 2020.

SILVA-BATISTA, Inara Carolina da; MORAES, Renan Rangel. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 26, 22 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/26/historia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-basica-no-brasil-do-imperio-ate-os-dias-atuais>.

ANEXO -A**QUESTIONÁRIO**

Qual a sua faixa etária?

- Até 11- 12 anos. 13-15 Anos. Mais de 15 anos.

1) Para você o que significa sustentabilidade?

- Desenvolver sem pensar no futuro
 Desenvolver o consumismo
 Desmatamento de forma descontrolada
 Desenvolvimento sem comprometer as gerações futuras

2) Marque a opção que retrata a pratica de Sustentabilidade?

- Ser consumista
 Jogar lixo na rua
 Praticar os 5 R 's
 Poluir os rios

3) Para você o que significa Educação ambiental ?

- Promover a poluição atmosférica
 Contribuir para o aquecimento global
 Favorecer com a perda da biodiversidade
 Desenvolver uma consciência ética ambiental

4) Marque opções de como poderíamos trabalhar a Educação Ambiental?

- Desenvolver valores sociais e ambientais
 Desenvolver cidadãos passivos
 Trabalhar a desigualdade
 Desenvolver o consumismo

5) Enquanto estudante como você pode descrever a relação entre a Educação Ambiental e a Sustentabilidade?
