



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

Programa de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

Análise das percepções e práticas dos alunos e professores na educação ambiental no ensino secundário: Caso da Escola Comunitária Comunhão na Colheita

Stela Suzana Ferreira Guambe

Maputo, Novembro de 2025



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

Programa de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

Análise das percepções e práticas dos alunos e professores na educação ambiental no ensino secundário: Caso da Escola Comunitária Comunhão na Colheita

Dissertação a ser apresentada no Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.

Stela Suzana Ferreira Guambe

Supervisora: Prof^ª. Doutora Marta Isabel Maria do Rosário Mendonça

Maputo, Novembro de 2025

Análise das percepções e práticas dos alunos e professores na educação ambiental no ensino secundário: Caso da Escola Comunitária Comunhão na Colheita

Comité de Júri

O Presidente

O Supervisor

O Oponente

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro por minha honra que este trabalho de dissertação nunca foi apresentado, na sua essência, para a obtenção de qualquer grau ou num outro âmbito e que constitui o resultado da minha investigação, estando no texto e nas referências as fontes utilizadas.

(Stela Suzana Ferreira Guambe)

Maputo, _____/_____/_____

AGRADECIMENTOS

Um trabalho desta natureza representa um elevado investimento e constituiu um produto que reflecte a imensurável contribuição de diferentes actores. Por esta razão, é salutar agradecê-los.

À Deus todo-poderoso, pela permanente presença e conforto que senti durante os dois anos da formação em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Eduardo Mondlane.

Pelas qualidades humanas demonstradas, lições e experiências partilhadas desde à concepção do projecto de pesquisa à dissertação final, agradeço à Profa. Doutora Marta Mendonça, supervisora deste trabalho. Professora, o meu muitíssimo obrigado pelo rigor científico exigido em cada etapa da pesquisa e pela prontidão em satisfazer às minhas inquietações.

Aos docentes da pós-graduação afectos no programa de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane, em especial, aos Professores Doutores Xavier Muianga, Eugénia Cossa, Elias Manjate, Aguiar Baquete, Inocente Muticumui, Ernesto Mondlane, Alzira Munguambe (em memória) e Augusto Guambe. Onde eu estarei, levarei comigo os vossos ricos e valiosos ensinamentos.

Aos professores e alunos da Escola Comunitária Comunhão na Colheita, agradeço-os por terem aceite partilhar as suas percepções e práticas ambientais, contribuindo, deste modo, para a elaboração desta empreitada académica.

Aos meus colegas de trabalho e em especial José Litsure, Raimundo Manhiça, Alfredo Fumo e Amândio Afonso, agradeço-lhes por me terem dado um horário especial no período em que frequentava o curso.

Aos meus companheiros do curso de mestrado, agradeço pela agradável convivência e aprendizagem oculta bem como a partilha de esperança nos momentos difíceis da formação.

Pela partilha do material bibliográfico, agradeço de forma especial, aos colegas Nilza Zandamela, Jorge Gulele, Ercílio Langa e Esperança Dinala.

Sou eternamente grata à minha querida mãe: Ema da Costa Ferreira, pelo investimento, carinho, apoio e encorajamento de continuar com os estudos em níveis de pós-graduação.

Às minhas filhas: Sharon Kaynara do Amaral e Michelle Stela do Amaral, sou profundamente grata pela compreensão demonstrada em relação à solidão que lhes criei aquando da minha ausência por motivos de formação.

À toda minha família, em especial a tia Henriqueta Ferreira Mussa, Catarina Ferreira Palolite, Francisca Ferreira e Ana Paula Ferreira, sou grato pela força e atenção que me tem transmitido. Foi bom e agradável contar com a vossa carinhosa colaboração nesta empreitada, o meu muito obrigado.

E por fim, muito kxanimambo a todos que não foram mencionados, mas que directa ou indirectamente contribuíram para a realização deste trabalho.

DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista à minha mãe Ema Da Costa Ferreira, meu pilar, pelo apoio, amor, motivação e paciência em todos os momentos da minha vida.

Às minhas filhas Sharon e Michelle do Amaral, que são meu motivo de busca e compreensão para um mundo melhor, meus presentes de Deus.

ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE.....	i
AGRADECIMENTOS	ii
DEDICATÓRIA.....	iv
RESUMO	v
ABSTRACT.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS	vii
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Contextualização	1
1.2 Problema de pesquisa	2
1.3 Objectivos	4
1.3.1 Objectivo geral.....	4
1.3.2 Objectivos específicos	4
1.3.3 Perguntas da pesquisa	4
1.4 Justificativa e relevância	4
CAPÍTULO 2 REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1 Quadro conceptual.....	6
2.1.1 Educação ambiental	6
2.1.2 Percepção ambiental.....	7
2.1.3 Prática ambiental.....	8
2.2 Importância da educação ambiental no contexto educativo escolar	9
2.3 Tipos de educação ambiental	11
2.3.1 Educação ambiental formal	11
2.3.2 Educação ambiental não formal	13
2.3.3 Educação ambiental informal.....	13
2.4 Papel da escola na promoção da educação ambiental	14
2.5 O papel do professor na abordagem da educação ambiental	16
2.6 Importância da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos.....	17
2.7 Quadro Teórico.....	19
CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA	21
3.1 Descrição do local do estudo	21
3.2 Tipo de estudo	21
3.3 População e amostra.....	22

3.3.1 População	22
3.3.2 Amostra	22
3.4 Técnicas de recolha de dados.....	24
3.4.1 Entrevista semi-estruturada	24
3.4.2 Observação.....	25
3.4.3 Análise documental.....	26
3.5 Técnicas de análise de dados.....	26
3.5.1 Pré-análise	26
3.5.2 Exploração do material.....	27
3.5.3 Tratamento dos resultados, inferências e interpretação	27
3.6 Validade e fiabilidade das técnicas.....	27
3.6.1. Validade.....	27
3.6.2 Fiabilidade.....	28
3.7 Questões éticas	28
CAPÍTULO 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	30
4.1 Práticas adoptadas pelos professores na abordagem da tematica da educação ambiental visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos da Escola Comunitária Comunhão na Colheita.....	30
4.2 Percepções dos alunos e professores relativamente à educação ambiental no meio escolar	35
4.3 Práticas para a realização de actividades ambientais na escola comunitaria Comunhao na Colheita.....	38
CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	41
5.1 Conclusões	41
5.2 Recomendações	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	50
Anexo A - Declaração da realização de recolha de dados na Escola Comunitária Comunhão	51
Anexo B - Credencial de Recolha de dados	52
APÊNDICES	53
Apêndice A - Guião de Entrevista aos professores	54
Apêndice B - Guião de Entrevista dos alunos	55
Apêndice C - Guião de observação.....	56
Apêndice D - Carta de consentimento direccionada aos professores.....	57

RESUMO

Diversos estudos mostram que a escola é por excelência uma instituição responsável pela promoção de acções que visam o desenvolvimento da consciência ambiental no seio da comunidade escolar e em particular dos alunos. Entretanto, no meio escolar se tem verificado a falta de uma consciência sobre o cuidado a ter com o meio ambiente. Esta, manifesta-se por um lado, pelo mau tratamento de resíduos sólidos, consumo de drogas, bebidas alcoólicas, porte de aparelhos sonoros, depredação do património ecológico (pisam relvam), e por outro lado, na má conservação do património público e não cumprem de forma integral com as normas estabelecidas nesse espaço socioeducativo. A constatação descrita remete a um questionamento sobre o que a escola tem ensinado, ao ponto de elementos básicos de educação e cidadania ambiental não se reflectirem na conduta quotidiana dos cidadãos e dos alunos em particular. Nesta ordem de ideias, o presente estudo procurou analisar as percepções e práticas de alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita relativamente à educação ambiental. A amostra do estudo foi de 23 participantes, dos quais 12 alunos (3 por cada classe), 11 professores dos quais (4) leccionam as disciplinas de Português; (2) Geografia; (2) Biologia (2) Agro-pecuária e (1) Ofício. Para a sua selecção, recorreu-se à amostragem aleatória. Para o efeito, foi adoptada a abordagem qualitativa, com recurso à entrevista semi-estruturada, observação e análise documental como técnicas de recolha de dados. Do estudo realizado, conclui-se que os alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita têm a consciência ambiental, sendo que as matérias sobre a temática da educação ambiental são abordadas em várias disciplinas do ensino secundário geral. Os conteúdos são assimilados tanto no ambiente de sala de aulas bem como através de exercícios práticos no ambiente externo e em actividades extracurriculares como campanhas de limpeza e palestras envolvendo a comunidade escolar.

Palavras-chave: Educação ambiental, Percepção ambiental e Prática ambiental.

ABSTRACT

Several studies show that schools are, par excellence, institutions responsible for promoting actions aimed at developing environmental awareness within the school community and, in particular, among students. However, there has been a lack of awareness in schools about how to care for the environment. This is manifested, on the one hand, by the poor treatment of solid waste, the consumption of drugs, alcoholic beverages, the possession of sound devices, the destruction of ecological heritage (trampling on grass), and, on the other hand, by the poor maintenance of public heritage and failure to fully comply with the standards established in this socio-educational space. The findings described above lead us to question what schools have been teaching, to the point that basic elements of environmental education and citizenship are not reflected in the daily conduct of citizens and students in particular. In this line, this study sought to analyze the perceptions and practices of students and teachers at the Comunhão na Colheita Community School regarding environmental education. The study sample consisted of 23 participants, of which 12 were students (3 per class), 11 teachers, of which (4) teach Portuguese; (2) Geography; (2) Biology; (2) Agriculture and Livestock and (1) Trades. Random sampling was used for their selection. For this purpose, a qualitative approach was adopted, using semi-structured interviews, observation and document analysis as data collection techniques. The study concluded that the students and teachers of the Comunhão na Colheita Community School are environmentally aware, and that subjects on the topic of environmental education are addressed in several subjects of general secondary education. The contents are assimilated both in the classroom environment and through practical exercises in the external environment and in extracurricular activities such as cleaning campaigns and lectures involving the school community.

Key words: Environmental education, Environmental perception and Environmental practice

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

CES	Currículo do Ensino Secundário
EA	Educação Ambiental
ECCC	Escola Comunitária Comunhão na Colheita
EEA	Estratégias de Educação Ambiental
EP	Ensino Primário
ES	Ensino Secundário
FACED	Faculdade de Educação
INDE	Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MIC	Metodologia de Investigação Científica
MICOA	Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
ONU	Organização das Nações Unidas
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UNEP	Programa das Nações Unidas para o meio Ambiente
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE TABELAS

Tabela 3. 1- Caracterização da amostra de professores.....	23
Tabela 3. 2- Caracterização da amostra de alunos.....	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 - Local de reciclagem de resíduos sólidos e exposição de materiais reciclados	33
Figura 4.2 - Atelier ambiental da escola	34
Figura 4.3 - Recipientes de resíduos sólidos	35
Figura 4.4 - Mistura de resíduos sólidos nos recipientes	35
Figura 4.5 - Um espaço verde da escola	38
Figura 4.6 - Horta da escola	38

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A Educação Ambiental (EA) tornou-se cada vez mais relevante nos dias de hoje, e a escola desempenha um papel fundamental ao ajudar os alunos a desenvolverem conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que os tornem mais conscientes e responsáveis. Neste diapasão, Reigota (2012) diz que a EA precisa ser desenvolvida em diferentes espaços como escolas, parques, reservas ecológicas, associações de bairros, sindicatos, universidades, meios de comunicações em geral, devendo somente ser ajustada à idade do público a que se destina.

Sobre o decurso da educação ambiental no meio escolar, Leite et al. (2017) afirmam que a escola deve dar suporte para o desenvolvimento de uma educação ambiental de qualidade, estabelecendo o meio ambiente como património de todos, desenvolvendo actividades artísticas, experiências práticas, actividades fora de sala de aula, projectos, etc., conduzindo os alunos a serem agentes activos e não passivos e meros espectadores.

Na mesma linha de pensamento, Effting (2007) refere que a escola é um espaço privilegiado na implementação de actividades que proporcionam aos alunos uma reflexão sobre a temática ambiental, que pode ser orientada através de projectos e em processos de participação que levem à autoconfiança, a atitudes positivas e ao comportamento pessoal com a protecção ambiental implementados de modos interdisciplinar.

A escola dentro da Educação Ambiental deve sensibilizar o aluno a procurar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando-o a analisar criticamente os princípios que tem levado à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies. Por exemplo, Effting, (2007, p.24) refere que, "...tendo a noção que a natureza não é uma fonte inesgotável de recursos, as suas reservas devem ser finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando a reciclagem como processo vital".

Sobre as percepções e práticas ambientais que ocorrem no meio escolar, Souza e Fernandes (2015) consideram que a escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes das suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente.

Portanto, para uma melhor compreensão do trabalho, o mesmo é composto por cinco (5) capítulos, sendo que o primeiro é referente à Introdução. Nele faz-se uma breve contextualização, apresenta-se o problema de pesquisa, perguntas de pesquisa, objectivos (geral e específicos), justificativa e relevância.

O segundo capítulo é referente à revisão da literatura no qual são discutidos os conceitos-chave (educação ambiental, percepção ambiental e prática ambiental), bem como a importância da educação ambiental no contexto educativo escolar; os tipos de educação ambiental, papel da escola na promoção da educação ambiental, o papel do professor na abordagem da educação e a importância da educação ambiental na promoção das boas práticas para a gestão dos resíduos sólidos e o quadro teórico.

O terceiro capítulo debruça-se acerca da metodologia utilizada para a realização do estudo, abordando sobre a descrição do local do estudo, o tipo de estudo, a população e amostra, as técnicas de recolha de dados, a validade e fiabilidade das técnicas, as técnicas de análise de dados e questões éticas.

O quarto capítulo apresenta e discute os resultados obtidos no estudo e no último capítulo, são apresentados as conclusões e recomendações do trabalho. Por fim, são apresentadas as referências bibliográficas consultadas para a realização deste trabalho, os anexos e apêndices.

1.2 Problema de pesquisa

Weippert (2010) afirma que a educação ambiental constitui uma parte fundamental e contínua da educação, e deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo de ensino e aprendizagem, tanto no âmbito formal e quanto no não-formal.

No contexto moçambicano e em particular no ensino secundário, objecto do estudo deste trabalho, dentre vários objectivos deste ciclo, prende-se educar o aluno para o respeito e preservação do ambiente e dos ecossistemas, por um lado, garantindo que este conheça o meio no qual vive.

Por outro lado, a Estratégia do Ensino Secundário Geral 2009-2015, preconiza que para o alcance do desiderato anteriormente referenciado, é importante a introdução de acções temáticas educativas orientadas para a promoção da participação de alunos na conservação do ambiente que os rodeia, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento sustentável do país (Ministério da Educação e Cultura, 2009).

Portanto, a incorporação da educação ambiental no Currículo do Ensino Secundário (CES), é vista por meio de temáticas transversais e a sua abordagem baseia-se por conteúdos que constam nas disciplinas que perfazem este ciclo. Por exemplo, a disciplina de Biologia aborda sobre a importância da protecção e conservação do meio ambiente escolar de forma sustentável destacando a biodiversidade, responsabilidade individual e colectiva dos alunos, professores, funcionários e divulgação de técnicas de conservação do ambiente na comunidade.

A disciplina de Geografia faz menção da necessidade do conhecimento da relação homem-natureza, tendo em consideração a diversidade cultural e mudanças climáticas e promoção de acções que tenham em consideração o desenvolvimento sustentável e a diversidade cultural.

A Educação Visual versa acerca da educação ambiental na perspectiva de reciclagem dos resíduos sólidos (teoria dos 5 R's - reduzir, reutilizar ou reaproveitar, reciclar, repensar e recusar). É a evolução e ampliação da política dos 3R's, com a inclusão do "repensar" e do "recusar".

Diante da abordagem diversificada da temática da educação ambiental no CESG, pode-se compreender que ela ocorre por meio de conteúdos que são leccionados particularmente nas disciplinas supra-mencionadas, conforme o modelo de organização curricular vigente no sistema educativo moçambicano.

Assim, apesar da escola ser um agente fomentador da consciência ambiental, no meio escolar, nota-se a falta de uma consciência sobre o cuidado a ter com o meio ambiente no qual os alunos estão inseridos. Por exemplo, esta falta de consciência manifesta-se por um lado, pelo mau tratamento de resíduos sólidos, consumo de drogas e bebidas alcoólicas, porte de aparelhos sonoros, depredação do património ecológico (pisam relvam), e por outro lado, na má conservação do património público e não cumprimento de forma integral com as normas estabelecidas nesse espaço escolar.

As constatações anteriormente descritas remetem a um questionamento sobre o que a escola tem ensinado, ao ponto de elementos básicos de educação e cidadania ambiental não se reflectirem na conduta quotidiana dos alunos, conforme salienta Cruz (2007), ao dizer que embora os alunos demonstrem atitudes que indicam consciência ecológica, estas por vezes, não se reflectem nas acções diárias.

É na base destas constatações, que este estudo se guia pelos seguintes objectivos:

1.3 Objectivos

1.3.1 Objectivo geral

Analisar as percepções e práticas de alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita relativamente à educação ambiental.

1.3.2 Objectivos específicos

1. Identificar as práticas adoptadas pelos professores na abordagem da temática da educação ambiental visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos;
2. Descrever as percepções dos alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita relativamente à educação ambiental;
3. Propôr práticas ambientais para a realização das actividades ambientais na Escola Comunitária Comunhão na Colheita.

1.3.3 Perguntas da pesquisa

- a) De que modo os professores abordam a temática da educação ambiental visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos?
- b) Quais são as percepções dos alunos e professores relativamente à abordagem e práticas da educação ambiental na Escola Comunitária Comunhão na Colheita?
- c) Que práticas podem ser implementadas para a realização de actividades ambientais na Escola Comunitária Comunhão na Colheita?

1.4 Justificativa e relevância

O interesse em realizar uma pesquisa que aborda sobre as percepções e práticas dos alunos e professores relativamente à educação ambiental no ensino secundário, tomando como estudo de caso a Escola Comunitária Comunhão na Colheita, resulta da satisfação tida nas aulas do Programa de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Sendo a escola um espaço socioeducativo ideal para a promoção da educação ambiental e cuidados a ter com o meio ambiente, uma vez que acolhe diferentes actores educativos,

procurou-se realizar uma pesquisa visando obter uma visão holística da forma como a escola no dia-a-dia, tem desenvolvido a consciência ambiental no seio dos alunos e professores.

Este trabalho reveste-se de grande relevância social porque foca assuntos de interesse da sociedade, uma vez que questões ligadas à problemática da educação ambiental se avolumam a cada dia, daí a necessidade da escola, enquanto uma instituição de ensino, instruir os seus actores sobre as boas práticas da educação ambiental, componente essencial para a qualidade de vida dos cidadãos.

A nível institucional, a relevância deste trabalho prende-se ao facto de o mesmo abordar sobre um fenómeno que já constitui preocupação à Escola Comunitária Comunhão na Colheita, por isso, as suas contribuições poderão ser uma mais-valia à toda comunidade escolar, com destaque aos alunos, professores e pais e/ou encarregados de educação.

Ciente de que a pesquisa em torno da problemática da educação ambiental no meio escolar é uma actividade interminável, almeja-se que a partir dos resultados obtidos por meio desta pesquisa, se aflorem mais debates e discussões à volta deste fenómeno, sobretudo numa época em que, quer entidades estatais quer não estatais, têm empreendido esforços no sentido de garantir que nas escolas haja um ambiente profícuo para a facilitação da aprendizagem.

CAPÍTULO 2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão de literatura constitui uma etapa fundamental da investigação científica, pois permite mapear o estado actual do conhecimento, compreender os avanços e limitações sobre o tema pesquisado. Este capítulo subdivide-se em duas secções, nomeadamente, o quadro conceptual onde são apresentados e discutidos os conceitos-chave, os principais tópicos relacionados com o tema em estudo, bem como, o quadro teórico que orienta a análise e discussão resultados.

2.1 Quadro conceptual

2.1.1 Educação ambiental

A Conferência de Tbilisi decorrida em 1977 na Geórgia, sublinhou que a educação ambiental é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, devendo girar em torno de problemas concretos e ter um carácter interdisciplinar (Silva, 2013). De acordo com este autor, a inclusão da educação ambiental nos curricula, tem por um lado, a tendência de reforçar os valores, contribuir para o bem-estar geral e preocupar-se com a sobrevivência da espécie humana, e por outro, aproveitar o essencial da força da iniciativa dos alunos e do seu empenho na mudança de atitudes em relação as práticas ambientais, considerando as preocupações, tanto imediatas, quanto futuras.

Segundo Borges e Santos (2008), a EA é um processo contínuo por meio do qual as pessoas e as comunidades passam a reconhecer o ambiente em que vivem e desenvolver competências, experiências e motivação que lhes permitam actuar, tanto individualmente como colectivamente, na resolução dos problemas ambientais actuais e futuros.

Para Vilaça (2008), a educação ambiental é vista como um processo educativo que busca despertar o interesse do indivíduo a participar activamente na solução de problemas ambientais, considerando as particularidades de cada contexto, estimulando a iniciativa, a responsabilidade e o esforço para construir um futuro melhor.

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2010) em África, a educação ambiental constitui um pilar fundamental para promover o desenvolvimento sustentável, capacitando as populações a agir face aos desafios da escassez de recursos, desertificação e vulnerabilidades climáticas.

Para Schmidt et al. (2017), a promoção da educação ambiental regista-se em diferentes patamares, pois em geral é competência dos Ministérios do Ambiente e da Educação em África, de promover um debate para despertar a consciência do poder local e das escolas na abordagem dos problemas ambientais. Estes autores mostram que a EA já está nas agendas pública e política de todos os países africanos, embora abordada de forma desigual e ainda embrionária em alguns países.

No contexto Moçambicano, segundo o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA, 2009), a educação ambiental é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir individual e colectivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

Fazendo uma comparação entre os níveis global, continental e nacional, pode-se notar algumas convergências estruturais, sobretudo no reconhecimento da consciência ambiental, da interdisciplinaridade, da participação activa e da orientação para o desenvolvimento sustentável. Por exemplo, a nível global apresenta-se uma abordagem mais conceptual e normativa com pouco detalhe sobre as realidades locais.

Ao nível do continente africano, o enfoque é mais comunitário e contextual, vinculado à resiliência e ao desenvolvimento, isto é, condições socioeconómicas frágeis, dependência de recursos naturais e desigualdades regionais.

Ao nível moçambicano os desafios são mais socioambientais específicos, influenciados por limitações institucionais e materiais, isto é, tem procurado adaptar estas orientações às condições socioecológicas, através de políticas, legislações e reformas curriculares. Ademais, os recursos são limitados, fraca formação docente, implementação irregular e pouca participação comunitária (MICOA, 2009; Cossa, 2017).

2.1.2 Percepção ambiental

De acordo com Cossa (2017), a percepção ambiental é a forma consciente que a pessoa observa o meio ambiente, compreende-o e protege-o. A autora sublinha que, cada um percebe e reage de forma diferente às acções sobre o ambiente em que vive, tornando-se importante conhecer a percepção, pois permite entender melhor a relação entre o homem e o ambiente.

Para Rabelo (2017), a percepção ambiental é a forma como a pessoa entende sua relação com o ambiente, incluindo o que espera dele, satisfações e insatisfações, bem como os seus

comportamentos e formas de avaliar o meio em que vive. Ou seja, é através da percepção ambiental que se estabelecem as relações do indivíduo com o mundo, e é através da formação básica que essa percepção ambiental surge e permanece, ou não, como relevante.

Santos e Souza (2015), partilham das mesmas ideias dos dois autores acima indicados, na medida em que advogam que com a percepção ambiental pode-se compreender melhor a relação entre o homem e o meio ambiente, as suas expectativas, anseios, satisfações, julgamentos e condutas perante aos recursos naturais.

2.1.3 Prática ambiental

Segundo Scherer (s.d) práticas ambientais são acções que contribuem para a protecção do meio ambiente, recolha selectiva dos resíduos sólidos, redução do desperdício de água, preservação de áreas verdes e evitar a poluição. O autor salienta que, estas acções devem ser ensinadas e solicitadas, tanto na escola quanto nas residências.

De acordo com Guimarães (2006) as práticas ambientais não devem ser confundidas com acções superficiais ou meramente operacionais, como campanhas de limpeza ou plantio. Para o autor, consistem em processos pedagógicos que procuram desenvolver a capacidade crítica dos indivíduos, permitindo-lhes compreender as causas dos problemas ambientais.

No âmbito escolar, Dias (2004) destaca que as práticas ambientais envolvem o conjunto de acções pedagógicas que promovem relações responsáveis entre alunos, professores e o ambiente. Incluem actividades didácticas, projectos comunitários, dinâmicas participativas, gestão escolar de recursos ambientais e iniciativas que desenvolvam atitudes sustentáveis.

Resumindo o que foi abordado pelos diferentes autores acima indicados, importa salientar que no contexto escolar, prática ambiental pode ser entendida como todas as acções a favor do meio ambiente e que contribuam para a aprendizagem que são vinculadas no espaço socioeducativo escolar. Assim, a compreensão articulada entre os três conceitos referidos, nomeadamente, educação ambiental, percepção ambiental e prática ambiental, é fundamental para analisar como alunos e professores do ensino secundário em Moçambique constroem sentidos e desenvolvem comportamentos relacionados ao meio ambiente. Estes conceitos formam um sistema interdependente que sustenta a forma como o processo de ensino e aprendizagem se traduz em atitudes e acções concretas no contexto escolar.

Nesta perspectiva, a educação ambiental proporciona os fundamentos cognitivos e valorativos necessários para que os sujeitos compreendam criticamente o ambiente, enquanto

percepção ambiental transforma esses fundamentos em interpretações contextualizadas, filtradas pelas experiências e condições reais de vida e por fim, prática ambiental traduz essas interpretações em acções concretas, que expressam o nível de comprometimento com a sustentabilidade.

No ensino secundário em Moçambique, este sistema revela-se particularmente relevante, pois permite analisar até que ponto a educação ambiental ensinada nas escolas está a contribuir para a formação de percepções críticas e para o desenvolvimento de práticas ambientais consistentes entre alunos e professores. Desta forma, este estudo pode permitir compreender a implementação dos curricula de forma holística, desde o ensino até a acção prática e identificar factores que facilitam ou dificultam a efectiva implementação da educação ambiental no contexto escolar moçambicano.

2.2 Importância da educação ambiental no contexto educativo escolar

Partindo do pressuposto segundo o qual a escola é um espaço socioeducativo que acolhe pessoas com múltiplas diferenças, é relevante abordar-se acerca da importância da educação ambiental no meio escolar. Por exemplo, Reigota (2012) diz que a educação ambiental precisa estar integrada a todos os contextos que contribuem para a formação do cidadão, pois a escola é por excelência o lugar em que se forma o ser humano. Tomando em consideração a abordagem deste autor, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2005, p. 44), advoga que é importante inserir a "EA nas diferentes disciplinas, procurando estabelecer um elo entre o homem e a natureza e constituindo factores essenciais à conscientização de um cidadão responsável para com o ambiente".

Em consonância com UNESCO (2005), Oliveira e Bassetti (2015), entendem que a EA deve ter início primeiramente no ambiente escolar. A tese destes autores é defendida também por Oliveira et al. (2012) na medida em que afirmam que a escola tem a responsabilidade de formar alunos que desenvolvam atitudes voltadas para a preservação e melhoria do meio ambiente.

Para Medeiros et al. (2011) a educação ambiental nas escolas auxilia na formação de cidadãos conscientes, capazes de tomar decisões e agir de maneira responsável diante da realidade sócio ambiental, promovendo a vida, o bem-estar de cada um e da sociedade. Para isso, é essencial que a escola vá além de transmitir informações e conceitos, podendo focar também em trabalhar em atitudes, valores e acções práticas do que teóricas, permitindo que o aluno aprenda a valorizar, respeitar e agir em prol da conservação ambiental.

Na mesma perspectiva, Campolin et al. (2007) afirmam que a educação ambiental no seio das escolas deve despertar nos alunos competências que promovam a uma convivência equilibrada com o ambiente e com os demais seres vivos, auxiliando-o a reflectir criticamente sobre os factores que têm causado a exploração inconsequente dos recursos naturais e perda de várias espécies.

Rocha (2009) também comunga da ideia de que a educação ambiental deve ser introduzida nos actuais sistemas educacionais. Este autor diz que é indispensável o desenvolvimento de novos sistemas educativos que propiciem práticas sensibilizadoras, dando oportunidade a um contacto com os sentidos para ampliar a percepção sobre o ambiente ao qual vivemos.

Fenner (2015) refere que a educação ambiental se destaca por preparar cidadãos conscientes das suas responsabilidades com o meio em que vivem, e a escola é o local de formação de cidadãos. Portanto, a educação ambiental precisa ser incorporada às actividades diárias nesse ambiente.

Para Scherer (s.d) no ensino da educação ambiental, o aluno deverá entender a relação da ciência com o meio ambiente, e toda a problemática ambiental, os professores precisam perceber e intervir no processo educativo, buscando soluções e acções em defesa do meio ambiente, mostrando que algo pode ser feito para mudar a situação ambiental e social. A escola tem a função de levar ao aluno conhecimentos para toda a sua vida.

De forma que os alunos desenvolvam a consciência ambiental é necessário que a temática da educação ambiental seja abordada em todas disciplinas curriculares. Scherer (s.d) afirma que se deve desenvolver projectos e cursos de capacitação aos professores, para que estes sejam capazes de conjugar alguns princípios básicos sobre educação ambiental, acima de tudo, um acto político voltado para a transformação social.

Rodrigues (2013), refere que uma educação ambiental eficaz, vai além da simples transmissão de conhecimentos, deve capacitar os indivíduos para novas formas de investigação, permitindo-lhes compreender os problemas reais, e identificar os meios e as acções adequados para os resolver. Em suma, a educação ambiental deve passar pelas seguintes fases: a identificação do problema, a análise das causas, a procura efectiva de soluções e a proposta de acções concretas para implementação futura.

2.3 Tipos de educação ambiental

De acordo com MICOA (2010), a educação ambiental classifica-se em três categorias: educação ambiental formal, educação ambiental não formal e educação ambiental informal.

2.3.1 Educação ambiental formal

A EA formal refere-se á aquela que ocorre de forma estruturada e dentro do sistema educacional, integrando conceitos e conteúdos sobre o meio ambiente nos currículos escolares (MICOA, 2009).

De acordo com Gohn (2006), no processo de educação formal, quem é o responsável para transmitir a aprendizagem, é o professor por estar vinculado pelas instituições como: escolas, universidades, organizações sociais, entre outras. Nesta perspectiva, no ensino secundário moçambicano, a educação ambiental formal, está inserida nas disciplinas tradicionais, como Português, Biologia, Química, Geografia e Agropecuária, conforme os programas do Ministério da Educação e Cultura e Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação (MEC/ INDE, 2007) com o intuito de promover a protecção e o uso sustentável dos recursos naturais, especialmente da diversidade biológica do país, em benefício das gerações presentes e futuras.

Por exemplo, na disciplina de Biologia versa sobre o estudo de ecossistemas, biodiversidade, ciclos de água e poluição. Na Geografia, dá-se enfoque na análise da degradação ambiental, gestão de recursos naturais e impacto das mudanças climáticas. Na Química há menção à poluição do ar e aos incêndios como temas transversais relacionados ao meio ambiente. Na disciplina de Português, os conteúdos incluem tipologias textuais para discutir temas sobre o ambiente, poluição, recursos naturais e sustentabilidade em produção de textos, debates ou literatura crítica. Na Agropecuária, onde aborda a sustentabilidade, como os alunos aprendem sobre manejo de culturas, criação de animais, conservação do solo e da água. E finalmente na Educação Visual, o currículo propõe desenvolver competências e flexibilidade das actividades como desenho, pintura e expressão espacial que integrem projectos ambientais como design de cartazes de sensibilização, modelagem de espaços naturais, conforme os objectivos pedagógicos.

De acordo com Posse (2011) a inserção da EA como tema transversal na educação formal trouxe grande contributo no processo de formação dos alunos num cenário de crise ambiental ao privilegiar a abordagem socioambiental em matéria de preservação do meio

ambiente e permitir efectivar a interdisciplinaridade, valorizando a dimensão racional e emotiva dos educandos e educadores na construção de um saber ambiental contextualizado. Esta prática possibilita a construção de um sujeito ecológico através da educação.

Segundo Jacobi e Luzzi (2003, p. 8), a EA na educação formal é apresentada como um tema transversal com um “corpo sólido de objectivos e princípios, com conteúdos e metodologias próprias” no programa curricular do sistema de ensino. Monjane (2010), argumenta que a educação ambiental, como tema transversal, pode ser aplicada por meio de acções práticas como: realização de excursões que integrem teoria e a prática, debates na Mídia, produção de matérias de divulgação e campanhas de plantio de árvores para fins energéticos em zonas rurais.

Medeiros et al. (2011) consideram que a educação ambiental escolar tem como objectivo capacitar o indivíduo para exercer sua cidadania, permitindo-lhe participar activamente nos processos sociais, culturais, políticos e económicos para a preservação do meio ambiente, que actualmente enfrenta uma crise e necessita de recuperação urgente.

Silva e Oliveira (2019) mencionam a importância de inserir a EA no currículo escolar, enfatizando sua aplicação de forma interdisciplinar em diferentes áreas de conhecimento. Como essa temática deve ser abordada de forma dinâmica, actividades como aulas de campo, projectos e o contacto com o ambiente natural podem motivar os alunos, proporcionando um elo entre eles e a natureza.

Ainda na óptica dos autores acima, são destacadas actividades como a criação de jardins de plantas medicinais, concursos escolares sobre a poupança de energia e uso sustentável da água, palestras sobre frutas nativas e sua importância para a nutrição e conservação da biodiversidade, divulgação da regra dos 3R's por meio de cartazes e a realização de compostagem nas comunidades (Monjane, 2010).

O currículo do ensino secundário tem como objectivo formar indivíduos para o mercado de trabalho, dotando os alunos de ferramentas para o seu enquadramento e sucesso profissional como também para dar continuidade dos estudos no nível superior. Mas para execução e alcance deste objectivo, o MEC introduziu novas disciplinas no 1º e 2º ciclo, como também introduziu novos temas transversais (MEC, 2009).

Nesta modalidade, os professores orientam os alunos, sistematizam o conhecimento e utilizam avaliações para medir a aprendizagem, sendo a base para formar percepções críticas e fornecer ferramentas para práticas ambientais futuras.

2.3.2 Educação ambiental não formal

Esta ocorre de forma semi-estruturada, tanto dentro quanto fora do sistema educacional, por meio de actividades como seminários, palestras, acções de capacitação e demonstrações, além da criação de programas comunitários, associações núcleos e comités (MICOA, 2009). Segundo o MEC/INDE (2007), no ensino secundário moçambicano, manifesta-se por meio de:

- Clubes ambientais escolares: monitorização de hortas, programas de reciclagem, limpeza de pátios ou rios próximos.
- Campanhas de sensibilização: apresentações, palestras sobre prevenção de queimadas, economia de água ou protecção das espécies locais.
- Excursões e visitas de estudo: visitas a reservas naturais, unidades de gestão de resíduos ou centros de educação ambiental comunitária.
- Concursos e projectos inter-escolares: desafios de inovação ambiental ou feiras de ciências com enfoque ambiental.

Estas actividades reforçam os conteúdos aprendidos na educação formal, promovem experiências vivenciais e permitem que os alunos desenvolvam competências práticas e atitudes de responsabilidade ambiental.

2.3.3 Educação ambiental informal

A educação ambiental informal é aquela que atinge jovens e adultos de todos os segmentos da população (Telles et al., 2002). Segundo Berna (2001) este tipo de educação não se limita à escola, podendo ser desenvolvida por auto-didactas e mediante projectos. Deve buscar a integração escola-comunidade-governo-empresa, envolvendo a todos no seu processo educativo.

No contexto moçambicano, conforme o MEC/INDE (2007), manifesta-se por meio de aprendizagem familiar ou comunitária como por exemplo, participação em actividades agrícolas sustentáveis, protecção de florestas comunitárias ou recolha de água em sistemas de gestão local. Também pode ser feita através dos média e comunicação social como programas de rádio e televisão que abordam conservação ambiental, mudanças climáticas ou reciclagem.

Uma outra forma de educar as comunidades pode ser através de práticas culturais e tradicionais como festividades ou rituais ligados à preservação de determinados recursos

naturais, como rios ou árvores sagradas, interação entre pares através da troca de conhecimentos e práticas ambientais entre alunos e colegas, dentro ou fora da escola.

A educação ambiental informal complementa a formal e não formal, reforçando percepções ambientais e incentivando a incorporação de práticas sustentáveis no quotidiano dos alunos. Assim, diante dos três tipos educação ambiental acima apresentados, este trabalho norteia-se pela educação ambiental formal, aquela que somente ocorre na escola.

2.4 Papel da escola na promoção da educação ambiental

A escola é um dos melhores locais para discutir a temática da educação ambiental, conduzindo o aluno num processo de sensibilização e consciencialização, actuando criticamente na sociedade, conseqüentemente exercendo sua cidadania ambiental (Klossowski & Mendes, 2013), facto importante na construção de um futuro no qual todos os seres vivos possam viver em um ambiente equilibrado e em harmonia com o meio (Ruy, 2004).

Para Almeida e Macedo (2012), cabe à escola proporcionar para que os alunos entendam os fenómenos naturais, as acções humanas e suas conseqüências para si, para outros seres vivos e para o ambiente. Além disso, a abordagem da EA no contexto escolar busca capacitar alunos e professores com conhecimentos teórico-práticos, permitindo que contribuam também para as comunidades em que vivem.

Cruz (2007) afirma que a escola deve apoiar os alunos, como agentes de mudança, incentivando-os a participar em projectos que envolvam o país e toda a comunidade escolar, através da criação de condições apropriadas para isso. O autor salienta ainda que, a escola deve capacitar os alunos a influenciar acções ambientais dentro das suas famílias, embora isso nem sempre seja fácil, pois alguns adultos ainda não estão abertos a este tipo de aprendizagem invertida.

No ambiente escolar, a educação ambiental deve ser trabalhada de forma criativa e inovadora, pois isso aumenta a sua eficácia na aprendizagem e incentiva mudanças no comportamento dos alunos. Rodrigues (2013), refere que as actividades práticas melhoram a percepção que os alunos têm sobre si mesmos, o ambiente e a sua relação com o mesmo. A metodologia a aplicar na Educação Ambiental deve ser a interdisciplinar, tocando em todas as áreas como social, cultural e natural.

A percepção dos autores anteriormente citados está alinhada com uma das resoluções da Conferência de Tbilissi – Geórgia, que segundo UNESCO (1998) a escola é convidada a

adoptar uma atitude activa face à necessidade de criar nos cidadãos as capacidades para modificar a realidade que os envolve, e o local privilegiado para o desenvolvimento de uma formação integral dos indivíduos de todas as idades. Nesta conferência, a EA foi considerada uma das prioridades da educação, por se considerar ter o potencial para o processo de mudanças de comportamento e atitudes face ao ambiente e, para além disso promover as capacidades para o pensamento crítico.

Fenner (2015), considera que a escola com o apoio da comunidade e do poder público pode inserir os seus alunos nos projectos ambientais, transformando-a numa instituição sustentável, isto é, dar o exemplo e educar a comunidade, pois os alunos têm o poder de envolver a todos com as suas acções. Assim, o que for apreendido na escola, farão em casa e consequentemente incentivarão os seus familiares a realizarem o mesmo.

Ainda sobre o impacto da educação ambiental na comunidade a qual a escola está inserida, Fenner (2015) afirma que ela pode ocorrer por meio da actuação directa de professores em sala de aula e em actividades extracurriculares. Assim, os alunos poderão entender os problemas ambientais, que afectam a comunidade onde vivem e reflectir em acções de desrespeito que vêm ocorrendo com a natureza e a vida dos seres vivos.

Ainda no entendimento do autor, anteriormente, citado, a escola é vista como um espaço privilegiado para desenvolver actividades que incentivem os alunos a reflectirem sobre questões ambientais por meio de projectos e acções participativas que promovam autoconfiança, atitudes positivas e ao comportamento responsável em relação à protecção ambiental, de forma interdisciplinar.

Na mesma linha de pensamento, Fragoso e Nascimento (2018) destacam que a EA ajuda os alunos a desenvolver o senso crítico sobre questões ambientais. Pois, para formar uma sociedade mais consciente e preocupada com as futuras gerações, é fundamental aplicar hábitos sustentáveis no uso dos recursos naturais.

Neste contexto, actividades práticas como a colecta selectiva do lixo, a redução do desperdício de água, a preservação de áreas verdes, evitar a poluição, entre outras atitudes que contribuem com o meio ambiente, são acções que devem ser solicitadas, tanto na escola quanto nas residências dos alunos, proporcionando aos estudantes que sejam os agentes participativos do processo de ensino aprendizagem (Scherer, s.d).

Sobre isso, Silva e Oliveira (2019) relatam que as escolas são espaços ideais para desenvolver actividades que propiciem reflexões e estimulem nos alunos a consciência e a

responsabilidade pela protecção do ambiente. Isso se dá, quando a escola é capaz de aprofundar conhecimentos sobre a relação entre o ser humano e a natureza usando acções de preservação, conservação e administração de seus recursos.

Por exemplo, Andrade (2000) refere que, as actividades de educação ambiental nas escolas podem contribuir a formar futuras gerações com uma nova visão sobre o planeta. Nesse sentido, a escola deve promover uma cultura pro-ambiental, indo além da simples transmissão de informações e incentivar cada aluno a desenvolver suas habilidades, adoptar atitudes positivas e contribuir para uma sociedade justa e um ambiente saudável.

2.5 O papel do professor na abordagem da educação ambiental

Em relação a abordagem da educação, Fenner (2015) faz referência que, apesar do envolvimento de vários actores pela transversalidade do processo, o papel do professor na indução a educação ambiental é considerado primordial, pelo facto deste ser mediador, capaz de utilizar uma metodologia que permita aos alunos pensarem de forma reflexiva e crítica. E para que esse método de ensino se concretize o professor deve utilizar várias materiais de ensino, não pode se basear apenas no livro didáctico, pois este está sempre incompleto.

Reigota (2012) ressalta que o professor deve destacar a importância da preservação do meio ambiente, considerando seus valores históricos, estéticos e ecológicos. Além disso, é importante incentivar o contacto com a comunidade e observar aspectos do dia a dia, como os hábitos alimentares, o desperdício, a biodiversidade, actividades agrícolas e fontes poluidoras, o comércio, trânsito, poluição sonora, visual, do ar e da água, crescimento da população, saneamento básico e outras relações quotidianas.

Na abordagem da educação ambiental no meio escolar é necessário que o professor adopte as estratégias de modo a que os alunos facilmente assimilem os seus conteúdos. Para Figueiredo e Neto (2014) as Estratégias de Educação Ambiental (EEA) envolvem práticas do dia a dia, que promovem reflexões sobre alternativas e acções sociais. Essas práticas devem ser continuamente valorizadas e direccionadas para a consciencialização, a mudança de comportamento, o desenvolvimento de competências, a capacidade de avaliar impactos ambientais e a participação dos indivíduos na solução dos problemas ambientais.

Pistorello et al. (2015) apresentam estratégias como oficinas ambientais, palestras, formações na área e a criação de vídeos sobre o reaproveitamento de resíduos, pois essas todas acções promovem a interação entre as pessoas e o meio ambiente.

De acordo com Dias (2004) várias estratégias de ensino podem ser usadas na educação ambiental, como discussões em sala envolvendo todos alunos; debates em pequenos grupos para sugerir soluções rápidas para um dado problema; trabalhos em grupo; questionários; reflexões com análise crítica; actividades que reproduzem a mídia; projectos; solução de problemas; jogos de simulação de situações reais e exploração do ambiente local, por meio de observações (Dias, 2004).

Figueiredo e Neto (2014) sugerem estratégias que incentivam o interesse pela reciclagem e a compreensão dos impactos negativos dos resíduos no planeta. Nessa abordagem, o professor deve explicar que os produtos consumidos geram lixo e que materiais como lata de refrigerante, saco plástico de chips, papel de chocolate podem ser reaproveitados.

Reigota (2012) afirma que no processo de ensino e aprendizagem, é importante dar destaque ao estudo do meio ambiente em que o aluno vive, identificando os problemas procurando levantar os principais problemas quotidianos, e considerando as contribuições da ciência, da arte, dos saberes populares, bem como os conhecimentos e as possibilidades reais para solucioná-los.

Os professores, como líderes, podem ajudar os alunos a aprender sobre o meio ambiente desde as séries iniciais, despertando neles o interesse e o gosto pela natureza. Dessa forma, é possível desenvolver habilidades como observar, analisar, comparar, criticar, criar e recriar. Por isso, é nas etapas iniciais da escolaridade que se deve incentivar, por meio de aulas teóricas e práticas do ensino de ciências naturais, o gosto pela educação ambiental (Mendeiros et al., 2011).

Segundo Fonseca (2009), o professor deve utilizar os recursos naturais como ferramentas de aprendizagem, ajudando os alunos a perceber e aproveitar o que está ao seu alcance, desenvolvendo um uso consciente e uma educação voltada para o cuidado com o meio ambiente. Como toda criança é curiosa, aliada à insegurança com relação ao desconhecido, cabe ao educador intervir com propostas de actividades que ajudem a lidar essas sensações.

2.6 Importância da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos

Um dos problemas ambientais que a escola enfrenta tem a ver com a gestão dos resíduos sólidos no meio escolar. Gusmão (2000) refere que a educação ambiental (EA) é essencial para uma gestão correcta e sustentável dos resíduos sólidos. Este entendimento é enaltecido por Macorreia (2018) na medida em que reforça essa ideia ao afirmar na gestão dos resíduos sólidos

é importante promover acções que desenvolvam nos alunos a capacidade de avaliar e participar da resolução dos problemas ambientais, especialmente no que diz respeito ao lixo, seu destino e formas de reaproveitamento. Para isso, a mudança de atitudes e práticas socioculturais de diferentes atores envolvidos deve ser prioridade.

No que se refere à Educação Ambiental ligada à gestão dos resíduos sólidos, é fundamental entender que essa prática busca formar cidadãos críticos e conscientes da realidade em que vivem, capazes de agir de forma responsável na sociedade. Por exemplo, vários autores comungam ideias voltadas à responsabilidade ambiental que estimulem comportamentos que contribuem directamente para a preservação do meio ambiente como acções simples de recolha selectiva do lixo, a separação de objectos para a reciclagem e a captação da água de chuva para posterior utilização na limpeza da escola, evitar o uso de plástico e papel, economizar água, diferenciar o lixo, cozinhar apenas o necessário, cuidar dos animais, utilizar transporte público ou partilhar o mesmo veículo com várias pessoas, plantar árvores, apagar as luzes desnecessárias (Fenner, 2025; Francisco, 2015). Segundo estes autores estas práticas são fáceis de realizar e podem tornar-se o dia a dia dos alunos, ajudando-os a se tornar cidadãos conscientes e a manter esses hábitos positivos ao longo da vida.

De acordo com Bruni e Barbosa (2016), a gestão dos resíduos sólidos, deve seguir esta ordem de prioridade: evitar a geração; reduzir; reutilizar; reciclar; tratar e por fim, destinar adequadamente os resíduos. Neste contexto, Oliveira et al. (2012), salientam que é a partir da educação ambiental que se pode promover a recolha selectiva, obter uma maior participação e comprometimento da população, de modo que os materiais recicláveis possam ser melhor aproveitados e a eles dados um destino ambientalmente adequado, uma vez que sem esta promoção, ocasionará a perda da qualidade do material e consequentemente inviabilizará a recolha selectiva a longo prazo.

Segundo MICOA (2009) boas práticas de gestão dos resíduos sólidos incluem:

- ✓ Reduzir ao máximo de produção de resíduos;
- ✓ Reutilizar e reciclar de forma ambientalmente adequada;
- ✓ Promover o tratamento e a desposição correcta dos resíduos;
- ✓ Ampliar os serviços de recolha e tratamento de resíduos;
- ✓ Separar e reciclar o lixo;

- ✓ Instalar captadores na lixeira;
- ✓ Construir sanitários/latrinas em locais públicos e garantir o funcionamento das fossas sépticas, além de criar comités multidisciplinares de gestão ambiental onde não existam.

2.7 Quadro Teórico

A educação ambiental constitui um campo interdisciplinar que integra dimensões ecológicas, sociais, culturais e éticas, sendo influenciada por diferentes paradigmas socioambientais. Esta pesquisa baseia-se nos paradigmas antropocêntricos, ecocêntricos e da sustentabilidade, porque no contexto escolar moçambicano, compreender as percepções de alunos e professores implica reconhecer como estes paradigmas orientam práticas e atitudes sobre o ambiente.

O antropocentrismo é um paradigma no qual o ser humano é visto como centro e principal referência de valor. Em termos educativos tende a promover práticas em que a proteção ambiental é justificada por razões utilitaristas, como assegurar recursos para gerações futuras ou manter a qualidade de vida humana (Dias, 2004). Para Sauvé (2005), este manifesta-se em abordagens de EA focadas na gestão racional dos recursos naturais, priorizando comportamentos individuais de conserva o e controlo da polui o.

No contexto escolar moçambicano, este paradigma pode influenciar práticas em que os alunos e professores vêm o ambiente, sobretudo, como meio de sobrevivência ou fonte de utilidade. Na escola em estudo seria, plantio de árvores para melhorar o aspecto da escola e dar sombra, campanhas de recolha do lixo para a boa imagem da escola, constru o com madeira, reciclagem ou recolha de garrafas apenas para gerar dinheiro para a escola.

O ecocentrismo contrapõe-se ao antropocentrismo ao defender que a natureza possui valor intrínseco, independentemente da utilidade do ser humano. Na educa o ambiental, este paradigma promove práticas pedagógicas que incentivam a empatia ecológica, o respeito pelo valor intrínseco da biodiversidade e a compreensão sist mica dos ecossistemas (Capra, 2002). Ainda neste contexto, Sauvé (2005) observa que dentro deste paradigma, a EA envolve experiências sensoriais, afectivas e ecológicas que aproximam os aprendentes da natureza, estimulando responsabilidade e cuidado profundo.

No contexto do ES em Moçambique, e na escola em questão, práticas ecocêntricas manifestam-se em actividades como, plantio de árvores, hortas escolares, descarte adequado de resíduos, aulas em hortas ou pátios, crítica ao consumismo e ao uso predatório de recursos.

O paradigma da sustentabilidade disseminou-se a partir do desenvolvimento sustentável, definido no relatório de Brundtland, (Silva, 2013) como aquele que atende as necessidades das gerações actuais sem prejudicar a capacidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades. Na educação, este paradigma inspira práticas que promovem pensamento crítico, resolução colaborativa de problemas e competências para a tomada de decisões responsáveis.

Em Moçambique, documentos como Estratégia do Ensino Secundário Geral (2009-2015) reforçam a importância de integrar a sustentabilidade no currículo escolar, incentivando a participação activa dos alunos na conservação do ambiente. Nas escolas este paradigma pode manifestar-se por separação de lixo por espécie, reutilização de materiais em actividades pedagógicas, horta para a produção de alimentos para o refeitório local, captação e armazenamento de água da chuva, discussões sobre energias renováveis, troca por lâmpadas de baixo consumo, clubes ambientais com alunos e professores e direcção, educação ambiental em algumas disciplinas, transformação de resíduos em artesanato para feiras escolares, produção de mudas e viveiros para reflorestação.

CAPÍTULO 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de pesquisa é um componente central em qualquer investigação científica, pois define os procedimentos e técnicas que orientam a colecta, análise e interpretação dos resultados, garantindo rigor, validade e confiabilidade dos resultados (Creswell, 2014; Flick, 2014).

No contexto desta pesquisa, a metodologia busca esclarecer como foram identificadas, compreendidas e analisadas as percepções e práticas de alunos e professores em relação a educação ambiental no ensino secundário na Escola Comunitária Comunhão na Colheita.

3.1 Descrição do local do estudo

A Escola Comunitária Comunhão na Colheita localiza-se na Avenida de Moçambique e actua em regime de 2 turnos, das 7:00h às 12:05h e 12: 20h às 17:35h. No presente ano lectivo tem 32 turmas, das quais 16 do Ensino Primário, (EP) (1^a a 6^a Classe), e 16 do Ensino Secundário Geral G 1^o e 2^o Ciclos, (7^a a 12^a Classe), respectivamente.

O corpo docente da escola é de 48 professores, dos quais 24 são professores e 24 são professoras. Para além destes, existem 12 auxiliares administrativos. A direcção da escola é composta por director, 3 directores pedagógicos, 1 chefe administrativa e 1 chefe de secretaria.

No presente ano, a escola inscreveu 623 alunos no EP e 723 alunos no ES totalizando, deste modo, 1346 alunos. De salientar que, escola conta com a colaboração do Conselho da escola composto por 21 membros.

3.2 Tipo de estudo

Para a elaboração desta pesquisa, adoptou-se o estudo de caso, pois visou-se analisar as percepções e práticas de alunos e professores relativamente à educação ambiental, olhando para uma escola concreta, neste caso, a Escola Comunitária Comunhão na Colheita.

De acordo com Lakatos e Marconi (2017), o estudo de caso busca analisar e examinar de forma detalhada uma situação específica.

O presente estudo é de natureza qualitativa. A razão da escolha desta abordagem metodológica, é que permite aprofundar o fenómeno em estudo (Gil, 2021). No caso concreto desta pesquisa, esta abordagem permitiu aprofundar a análise das percepções de alunos e

professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita à volta das práticas da educação ambiental que ocorrem no meio escolar.

3.3 População e amostra

3.3.1 População

O universo populacional deste estudo é constituído por alunos e professores do primeiro ciclo do ensino secundário. Sendo 25 professores e 487 alunos que contempla a 7^a, 8^a, 9^a e 10^a classes. A razão da escolha destas classes prende-se ao facto de o currículo do ensino secundário abordar alguns temas ligados à componente da educação ambiental, que de acordo com as recomendações da UNESCO (2005), a educação ambiental deve ser abordada de forma transversal nesta etapa, uma vez que os alunos possuem maturidade cognitiva para desenvolver pensamento crítico e compreensão de problemas socioambientais.

3.3.2 Amostra

A amostra do estudo é composta por 23 participantes, sendo 12 alunos e 11 professores conforme ilustram as tabelas 3.1 e 3.2, nas páginas 23 e 24, respectivamente.

A selecção dos alunos foi aleatória simples e baseada nas listas das turmas. Importa referir que, para garantir imparcialidade e assegurar igualdade de probabilidade de participação de género, foi extraído um aluno de acordo com os números pares que constituem rapazes e raparigas de cada turma. A adopção deste método está de acordo com as recomendações de Cohen et al., (2018), que enfatizam que a amostragem aleatória simples promove a igualdade de oportunidades de selecção e reduz enviesamentos, garantindo ainda a representatividade de grupos relevantes, como o género, na composição da amostra.

Embora o procedimento de selecção tenha sido aleatório, a amostragem é não probabilística, dado que a probabilidade de inclusão dos participantes foi condicionada pelo equilíbrio de género. A literatura metodológica reconhece que, em estudos educacionais de pequena escala, este tipo de amostragem é apropriado, pois permite assegurar a representatividade de subgrupos relevantes e responder a objectivos exploratórios e contextuais (Cohen et al., 2018).

A amostra dos professores foi por conveniência, porque são os únicos que leccionam as disciplinas que abordam os conteúdos relacionados com a educação ambiental, nomeadamente: Português, Geografia, Química, Agro-pecuária, Biologia e Ofício.

Relativamente á amostragem por conveniência, David et al. (2007) afirmam que é aquela em que os elementos são incluídos na amostra sem probabilidades previamente especificadas ou conhecidas de eles serem seleccionados.

Tabela 3.1: Caracterização da amostra de professores

Característica	Variável	Frequência
Sexo	Masculino	5
	Feminino	6
Disciplina	Português	4
	Geografia	2
	Agro-pecuária	2
	Biologia	2
	Ofício	1
Faixa etária	35-40 Anos	4
	31-45 Anos	1
	46-50 Anos	2
	51-55 Anos	1
	Mais de 55 anos	3
Tempo de Serviço	1-5 Anos	3
	6-10 Anos	1
	12 Anos	7
Habilitações literárias	Formação média (12ª Classe +1)	2
	Licenciatura	9
	Mestrado	0
Total		11

Tabela 3.2: Caracterização da amostra de alunos

Característica	Variável	Frequência
Sexo	Feminino	6
	Masculino	6
Faixa etária	12	3
	13	2
	14	3
	15	4
Classes	7 ^a	3
	8 ^a	3
	9 ^a	3
	10 ^a	3
Total		12

3.4 Técnicas de recolha de dados

Este estudo usou como técnicas de recolha de dados a entrevista e a observação não participante para alunos e professores. Como instrumentos de recolha de dados foram usados um guião de entrevista semi-estruturado, um guião de observação e análise documental.

3.4.1 Entrevista semi-estruturada

A técnica da entrevista semi-estruturada foi aplicada aos professores e alunos, vide em Apêndices (A e B). Esta técnica é particularmente relevante no contexto desta pesquisa, em que se busca compreender percepções, interpretações e experiências individuais, muitas vezes complexas e subjectivas, sobre a educação ambiental. De salientar que, procurou-se aferir como professores abordam a temática de educação ambiental e como os alunos percebem e aplicam a abordagem ambiental no seu dia-a-dia.

De referir que, as sessões das entrevistas decorreram na sala dos professores e nos espaços comuns. E, para evitar-se os eventuais adiamentos, dia antes das sessões, efectuava-se uma ligação telefónica para os visados. Em média, por dia, realizava-se 2 a 4 sessões. Antes do

seu início, a pesquisadora contextualizava aos participantes acerca da finalidade da pesquisa. As sessões foram gravadas com o recurso ao telemóvel, e à posterior fez-se a transcrição fiel dos dados de cada participante.

Segundo Cohen et al. (2018), a entrevista semi-estruturada baseada em um roteiro de perguntas possibilita investigar de forma detalhada as percepções, atitudes e práticas de alunos e professores em relação à educação ambiental nesta escola, estando de acordo com o mesmo autor na medida que explicam que a entrevista semi-estruturada é particularmente adequada em estudos educativos de pequena escala e em amostras heterogéneas, como no presente caso, que envolve alunos e professores, promovendo também uma abordagem com mais diálogo e menos informal, promovendo uma relação de confiança entre o pesquisador e o participante, incentivando respostas sinceras o tema em questão.

Para Merriam e Tisdell (2016), a entrevista semi-estruturada possibilita aprofundar as respostas, incentivando os participantes a fornecer exemplos concretos de suas práticas, reflectir sobre as atitudes e explicar o contexto das suas percepções. Creswell, 2014 e Flick, (2014) referem ainda que pode ser feita a combinação de perguntas previamente definidas com a possibilidade de explorar temas emergentes durante a interação com o participante.

Este estudo optou pela entrevista semi-estruturada porque, contrariamente a entrevista estruturada que segue um roteiro rígido com perguntas fixas, não oferecendo flexibilidade aos participantes, assim como a entrevista não estruturada, embora ofereça total liberdade para que o participante conduza a narrativa, apresenta limitações práticas para o contexto deste estudo, pois podem gerar informações dispersas ou irrelevantes, tornando difícil organizar e analisar dados consistentes sobre temas específicos como percepções e práticas em educação ambiental (Flick, 2014).

3.4.2 Observação

Foi utilizada a observação não participante com vista a aferir a forma como os alunos se relacionam com o meio ambiente no recinto da escola, sem interferir no comportamento dos alunos ou professores, sobretudo na gestão dos resíduos sólidos. Para o efeito, a observação incidiu sobre os seguintes locais: pátios, corredores e espaços comuns, onde a atenção centrou-se em actividades externas, como recreios, projectos ambientais e utilização de recursos pedagógicos, interações informais, circulação de alunos e comunicação de mensagens ambientais conforme se pode observar no apêndice C, referente ao guião de observação.

De acordo com Cohen et al. (2018), observação não participante é uma técnica de registo e análise do objecto de estudo, de forma directa e natural buscando analisar as particularidades de determinada população ou fenómeno, sem interferir no comportamento dos alunos e professores, permitindo capturar comportamentos e interações tal como ocorrem e facilitando a triangulação dos dados obtidos nas entrevistas.

A combinação destas duas técnicas de recolha de dados assegura uma análise mais completa das percepções e práticas de educação ambiental no contexto do ensino secundário, respeitando a naturalidade do ambiente escolar e a diversidade de experiências dos participantes.

3.4.3 Análise documental

No âmbito da análise documental, foram examinados os currículos e documentos pedagógicos do ensino secundário com vista a identificar a integração da educação ambiental no processo de ensino-aprendizagem. A análise incidiu, especificamente, sobre os programas curriculares das disciplinas de Biologia, Geografia, Química, Agropecuária, Português, Educação Visual e Ofícios, por serem áreas que abordam conteúdos relacionados com o meio ambiente, sustentabilidade, conservação da biodiversidade e problemáticas ambientais.

Segundo Bardin (2016), a análise documental possibilita o tratamento sistemático e objectivo do documento, permitindo inferências sobre as condições de produção das mensagens. Assim, a análise de currículos contribuiu para compreender o enquadramento formal da educação ambiental no ensino secundário e para relacionar as orientações curriculares com as percepções e práticas dos professores e alunos, reforçando a triangulação dos dados, conforme defendem Lakatos e Marconi (2017).

3.5 Técnicas de análise de dados

Para a análise de dados, este trabalho baseou-se pela perspectiva de Bardin (2016), por se tratar de um método sistemático que permite organizar, categorizar e interpretar informações provenientes de entrevistas semi-estruturadas e observação em três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação.

3.5.1 Pré-análise

No caso das entrevistas, elas foram transcritas e agrupadas de acordo com a sua tipologia, considerando as perguntas de pesquisa. Segundo Bardin (2016), esta fase, é a etapa de organização em que se define um plano de trabalho claro, com procedimentos bem estabelecidos. Essa fase envolve a leitura inicial dos documentos que serão analisados, a selecção do material, a formulação de hipóteses, a criação de indicadores para orientar a interpretação e a preparação formal do material.

3.5.2 Exploração do material

Nesta fase foi feito o agrupamento e a codificação das respostas dos participantes em categorias como professor (P), aluno (A), masculino (M) ou feminino (F) e respectivas classes (7^a, 8^a, 9^a e 10^a). Bardin (2016) afirma que o material colectado na fase anterior é convertido em dados analisáveis por meio de codificação. Esse processo envolve a criação de um código que permita identificar rapidamente cada elemento da amostra pesquisada, podendo ser composto por números e/ou letras ou qualquer outra forma de representação escolhida pelo analista em seu sistema de codificação.

3.5.3 Tratamento dos resultados, inferências e interpretação

De acordo com Bardin (2016), esta fase, concentra-se na análise de opiniões e representações sociais sobre o tema investigado. Não é necessário considerar todas as falas e expressões dos participantes, pois, em geral, indivíduos com características semelhantes compartilham muitos aspectos comuns, embora também apresentem particularidades próprias.

3.6 Validade e fiabilidade das técnicas

3.6.1. Validade

Para a validação das técnicas de recolha de dados, importa referir que, os guiões de entrevista semi-estruturada e o guião de observação foram partilhados a um docente da disciplina de Metodologia de Investigação Científica, (MIC), e da disciplina da Educação Ambiental, que não fizeram parte no estudo, a fim de avaliarem a sua coerência. Deste processo, observou-se perguntas ambíguas e repetidas, facto que implicou a sua revisão e reformulação tendo em conta os objectivos específicos do trabalho. Segundo Lakatos e Marconi (2017) validade refere-se à precisão e rigor com que os resultados reflectem a realidade estudada, garantindo que a interpretação do pesquisador seja coerente e confiável.

3.6.2 Fiabilidade

Segundo Lakatos e Marconi (2017), a fiabilidade diz respeito à estabilidade dos resultados obtidos através das técnicas de recolha de dados. No contexto das entrevistas semi-estruturadas e observação não participante, a fiabilidade foi assegurada para que os procedimentos fossem aplicados em condições semelhantes, os resultados seriam coerentes e comparáveis. Para garantir esta consistência, adoptou-se um guião para as entrevistas semi-estruturadas e critérios rigorosos na observação dos comportamentos e práticas em diferentes espaços escolares e registos das interações observadas. Desta forma a aplicação destas técnicas garantiu que as percepções e práticas dos alunos e professores sobre a educação ambiental fossem registradas de forma precisa, repetível e confiável, fortalecendo a credibilidade dos dados e a robustez metodológica do estudo.

3.7 Questões éticas

Para a realização do estudo, foram observados os seguintes procedimentos éticos: solicitação de credencial no Registo Académico da Faculdade de Educação, (FACED), da Universidade Eduardo Mondlane, (UEM), para a submissão na Escola Comunitária Comunhão na Colheita, vide em Anexo (A). Estes procedimentos éticos asseguram a aprovação institucional e a conformidade com normas administrativas e éticas conforme recomendado por Lakatos & Marconi (2017) e Cohen et al. (2018).

Os participantes assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, o qual pode ser visto em apêndice (D), pelo que nenhum dos participantes tomou parte do estudo por coação e nem obrigação, respeitando a autonomia dos indivíduos, princípio central na pesquisa com seres humanos (Flick, 2014; Creswell, 2012).

Como forma de garantir o sigilo dos dados e anonimato dos participantes, os mesmos foram informados que as suas identidades seriam protegidas, não se usou nomes reais dos participantes em nenhuma parte do trabalho, substituindo-se por códigos, onde para os alunos, usou-se A1, A2,..... e para os professores, P1, P2.... em diante, reforçando a confiança e a protecção contra possíveis consequências negativas da participação. Os dados recolhidos foram utilizados exclusivamente para fins académicos, assegurando-se a confidencialidade das informações. Todo o material foi armazenado em local seguro, com acesso restrito ao investigador, respeitando-de os princípios éticos da investigação científica.

De realçar que, finda a realização do estudo, a escola emitiu uma declaração que comprovou a realização da pesquisa, conforme se pode observar em anexo (B), representando a transparência e prestação de contas da pesquisa, que de acordo com Creswell (2012), o respeito a estes procedimentos éticos aumenta a credibilidade, confiabilidade e validade dos resultados, ao mesmo tempo que protege direitos fundamentais dos participantes.

CAPÍTULO 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo apresenta e discute os resultados em relação as percepções e práticas de alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita relativamente à educação ambiental, sendo que para o efeito foram colhidos dados respeitando os três objectivos do trabalho. De referir que, os participantes serão designados por P (Professor/a) e A (Aluno/a), bem como F (feminino) e M (masculino).

Conforme se pode observar-se na tabela 3.1, em relação aos professores, houve o equilíbrio de género masculino e feminino, com maior incidência para o género feminino. Outrossim, a faixa etária dos participantes situa-se entre 35-55 anos. E observou-se que muitos têm idades compreendidos entre 35-40 anos.

Quanto ao tempo de serviço, a maioria de professores tem experiência de mais de 12 anos e isso permitiu a recolha de percepções e práticas ambientais diversificadas.

Quanto ao nível de escolaridade, apurou-se que a maioria tem o nível de licenciatura. No nosso entender, este nível lhes confere competências necessárias para a leccionação no ensino secundário.

Quanto aos alunos, houve total equilíbrio do género na ordem de 50%. O mesmo se sucedeu em relação as classes estudadas, considerou-se 3 alunos por classe. No que toca a faixa etária, no geral se situa de 12-15 anos, diferenciando-se por Classe.

4.1 Práticas adoptadas pelos professores na abordagem da tematica da educação ambiental visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos da Escola Comunitária Comunhão na Colheita

Em relação ao primeiro objectivo relacionado com a identificação das práticas adoptadas pelos professores na abordagem da temática da educação ambiental visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos, os resultados mostram que os professores abordam a educação ambiental de diferentes formas, embora nem todos tenham aprendido estas matérias aquando da formação inicial. Segundo Effting (2007) a escola é um local perfeito para desenvolver actividades que incentivem a reflexão sobre questões ambientais, promovendo a participação dos alunos em projectos que levem à autoconfiança, atitudes positivas e comportamentos responsáveis de forma interdisciplinar. Por exemplo a professora P2 disse:

"O meu tema de defesa do trabalho do final do curso estava bem ligado à educação ambiental: saneamento do meio ambiente. A formulação do tema deveu-se ao facto de ter assimilado positivamente esta temática e ganhado consciência desta nobre missão".

Entretanto, P12 (M) disse que:

"Ao longo da minha formação não tive alguma disciplina que abordasse sobre a temática da Educação Ambiental".

Apesar da falta da formação sobre as questões ambientais por parte de alguns professores, estes interpretam e explicam sobre os conteúdos ambientais presentes nos livros escolares como se pode ver nos extractos de entrevistas a seguir.

O P3 indicou que:

"Faço debates quando temos temas transversais sobre o ambiente, debatemos sobre várias questões do meio ambiente, como a conservação do solo, dos rios, a partir do texto. Usamos os manuais de ensino, como o livro do aluno".

O P11 disse: "Tenho reservado uns minutinhos da aula para consciencializar os alunos sobre a educação ambiental, que não podem jogar o lixo no chão".

A aposta dos professores em educação ambiental é suportada por Reigota (2012) ao afirmar que no ensino, os professores devem focar no ambiente em que o aluno vive, identificando os problemas diários, aproveitando conhecimentos ciência e da cultura popular, e buscando soluções práticas para esses problemas. Estes relatos podem ser interpretados a luz dos paradigmas socioambientais, quando tais conteúdos enfatizam como manter os rios limpos para garantir água potável ou conservar o solo para assegurar a produção agrícola, ou ainda para não deitar o lixo no chão para beleza do recinto escolar, enquadram-se numa perspectiva antropocêntrica. Por outro lado, quando recai sobre importância do meio ambiente, este conteúdo aproxima-se do paradigma ecocêntrico. Paralelamente, quando as mensagens articulam conservação ambiental e o bem-estar das gerações actuais e futuras, situam-se no âmbito da sustentabilidade.

Mais do que explicar aos alunos sobre a importância da conservação e preservação do meio ambiente, alguns professores mostram com exemplos práticos como o ambiente pode ser conservado. Por exemplo o aluno A 12 disse:

"Na aula de Geografia, abordamos sobre Educação Ambiental quando falamos sobre o espaço onde o ser humano vive, o professor nos ensina como podemos cuidar do meio ambiente".

Na mesma perspectiva, a A4 disse "(...) na aula de Agropecuária, nos ensinam a plantar e cuidar das plantas, pois as plantas são muito importantes para o meio ambiente."

A A10 acrescentou:

"Na disciplina de Química aborda-se mais das fábricas, por causa da camada do ozono que está a ser destruída e conseqüentemente podemos passar mal dos raios ultravioletas quando atingir o solo".

Na disciplina de Biologia, segundo o A8, são abordadas matérias de educação ambiental.

"Sim, na disciplina de Biologia nós estudamos sobre as plantas, que devemos cuidar delas, não urinar em lugares impróprios e não praticar queimadas descontroladas".

Os relatos dos alunos sobre as formas de abordagem da educação ambiental estão em consonância com a perspectiva de Campolin et al. (2007), segundo a qual a EA nas escolas deve despertar nos alunos competências e valores que promovam uma convivência harmoniosa com o ambiente e outros seres vivos, auxiliando-os a analisar criticamente sobre princípios que causam a destruição dos recursos naturais e de várias espécies.

Ainda a respeito das formas da abordagem da temática da educação ambiental, o P1 disse:

"Como professor tenho desenvolvido actividades de consciência ambiental de várias maneiras, pois possuo habilidades e técnicas de transformação dos resíduos sólidos, sobretudo aqueles que são produzidos na escola e criamos objectos de arte como cestos e porta canetas".

Na mesma senda, a P8 disse:

"Faço o reaproveitamento do material, por exemplo, eu costumo usar os fios que podiam ser lixo, eu reciclo o lixo (...), para além disso, utilizo as tábuas para montar os kits resultantes das minhas experiências".

O P7 disse que:

"Como forma de incutir nos alunos sobre as boas práticas da gestão de resíduos sólidos, temos ensinado aos alunos sobre a separação de resíduos em tipologia para a facilitação da sua reciclagem e reutilização".

Através do método de observação, foi possível notar que a escola tem um espaço onde os alunos aprendem a transformar resíduos em produtos úteis, isto é, um espaço de reciclagem, tal como atesta a imagem abaixo:



Figura 4.1: Local de reciclagem de resíduos sólidos e exposição de materiais reciclados

Ainda sobre a reciclagem dos resíduos sólidos, a professora (P2) disse:

"Fazemos reciclagem dos materiais que se depositam nos recipientes, eles transformam o lixo em luxo".

Na segunda figura observa-se uma exposição com recurso a resíduos sólidos reciclados. A este respeito, Figueiredo e Neto (2014) sugerem práticas que incentivam desenvolver o gosto pela reciclagem e a compreensão dos impactos negativos dos resíduos no planeta. Os paradigmas socioambientais constituem um campo interdisciplinar que integra dimensões ecológicas, sociais, culturais e éticas. Neste contexto, a resposta da P2 enquadra-se no paradigma da sustentabilidade, que chama a atenção a humanidade a satisfazer as suas necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras. Neste sentido, a estratégia do professor é explicar que os produtos consumidos geram resíduos e que resíduos como lata de refrigerante, saco plástico de chips, papel de chocolate podem ser usados novamente, reforçam a ideia de que alguns resíduos sólidos podem ser reaproveitados e até servirem de meio de subsistência na geração de lucros.

A resposta acima é sustentada por um atelier ambiental feito com peças resultantes da reciclagem dos resíduos sólidos da escola. Este contribuiu para o reaproveitamento dos resíduos sólidos segundo o relato da P4:

" Atelier ambiental ajuda muito porque o lixo já é considerado como algo valioso que passa por uma transformação de tapetes, sacolas e outros objectos que podem ser usados".



Figura 4.2: Atelier ambiental da escola

Durante a observação foi constatada que na escola existem recipientes apropriados para depósito de resíduos sólidos. Isto vai de acordo com Oliveira et al. (2012) ao referir que a educação ambiental permite incentivar a colecta selectiva de resíduos sólidos, garantindo que os materiais recicláveis sejam melhor aproveitados e recebam uma destinação adequada e sem a educação ambiental, a população tende a não separar correctamente os resíduos, prejudicando a qualidade do material e comprometendo a colecta selectiva a longo prazo.

A colocação de recipientes nos espaços apropriados para depósito de resíduos sólidos é uma outra prática utilizada pelos professores como se pode ler na resposta da P5.

P5: "Eu acho que a partir do momento que eles colocaram aqueles eco-pontos para a separação dos resíduos sólidos, entendo que a Direcção da escola tem este compromisso de inculcar a consciência ambiental no seio dos alunos".

A imagem que se segue ilustra os recipientes de resíduos sólidos consoante a sua tipologia.



Figura 4.3: Recipientes de resíduos sólidos

Entretanto, apesar de existirem recipientes para gestão selectiva de resíduos sólidos por categorias, no recinto da escola não se evidencia a prática ambiental na sua totalidade, isto é, observou-se a mistura dos sacos plásticos, garrafas, papéis e outros resíduos no mesmo local, conforme a imagem abaixo. Esta situação revela uma fragilidade na aplicação prática dos paradigmas socioambientais, embora a existência dos recipientes indica uma tentativa alinhada a sustentabilidade, evidencia-se que a consciência sobre o benefício directo desta separação de resíduos para a saúde e bem-estar humano ainda não foi interiorizada. E por fim, sob a perspectiva ecocêntrica, ainda não esta consolidada.



Figura 4.4: Mistura de resíduos sólidos nos recipientes de recolha

4.2 Percepções dos alunos e professores relativamente à educação ambiental no meio escolar

Em relação ao segundo objectivo relacionado com as percepções dos alunos e professores relativamente à educação ambiental no meio escolar, foi possível apurar através do uso da entrevista semi-estruturada e observação que tanto os alunos assim como os professores, têm consciência sobre a temática da educação ambiental.

Por exemplo: o A1 (M) disse a "educação ambiental é importante porque consciencializa as pessoas a cuidarem melhor do meio ambiente e não realizar actividades ou práticas que o prejudiquem".

Na mesma linha de percepção, a A9 (F) referiu que:

"A educação ambiental é muito importante porque sensibiliza as pessoas sobre o que devem fazer para preservar o ambiente".

O P10 (M) declarou que:

"Se a água for contaminada, aí podemos ser contaminados e contrair várias doenças, como a cólera. Temos também ensinado aos alunos sobre o plantio de árvores nos sacos plásticos e técnica de recolha selectiva de resíduos sólidos".

Conforme se pode notar na transcrição das respostas acima, os respondentes enfatizaram os cuidados a ter com o meio ambiente, que é um bom indicador de análise quando se pretende aferir a consciência ambiental dos indivíduos. Igualmente, foi mencionado a questão preservação e conservação dos recursos naturais. Estes elementos também se afiguram como indicador de análise da consciência ambiental e estão em conformidade com as teorias do ecocêntrismo e antropocêntrismo, e o currículo do ESG, na medida em que prevê disciplinas como biologia, química e agropecuária que abordam os temas acima mencionados.

A partir das percepções dos alunos assim como dos professores, compreende-se que a escola em estudo não está à margem do debate mundial sobre a importância da conservação e preservação ambiental., corroborando com Reigota (2012) quando afirma que a Educação Ambiental é cada vez mais importante, e a escola tem o papel fundamental em ensinar conhecimentos, habilidades e valores para formar cidadão responsáveis.

A propósito da escola ser um local de excelência para a promoção da consciência ambiental, Souza e Fernandes (2015) afirmam que a escola é um espaço ideal para promover a consciência ambiental, ajudando os alunos a desenvolverem atitudes responsáveis e se reconhecerem como parte do meio ambiente.

Mais do que mostrar possuir conhecimento sobre a temática da educação ambiental, os entrevistados mencionaram as boas práticas ambientais que inclui a preservação, protecção da fauna, flora e também a gestão dos resíduos sólidos através da limpeza nos locais privados (casas) e públicos com destaque para a praia que é um lugar de maior concentração populacional.

Para A7:

"As boas práticas consistem na preservação e protecção da fauna e flora. Em casa, nós costumamos limpar o quintal. Aqui na escola temos recipientes que servem para cada categoria de resíduo sólido".

Na mesma perspectiva, a A5:

"As boas práticas para o ambiente são: deixarmos limpas as nossas praias, não fazer queimadas descontroladas e não deixar os nossos sanitários sujos, porque pode causar-nos doenças, derramamento de petróleo na água porque pode matar as espécies aquáticas".

A P6 por sua vez, destacou as más práticas ambientais, nomeadamente:

"Queimadas descontroladas, abate de árvores, deitar lixo ao chão, uso de sacos plásticos, pois este tipo de resíduo leva muito tempo para a sua deterioração para além de perigar as espécies aquáticas como é o caso do peixe e tartaruga".

Analisando as respostas dos entrevistados, percebe-se que a educação ambiental é uma componente que vai para além da assimilação de conteúdos, isto é, ela tem a particularidade de ser aplicável em diversos locais. O exemplo ilustrativo são as figuras abaixo que descrevem o reflexo do conhecimento que tem sido partilhado pelos professores na sala de aulas. Para além da criação do espaço verde, os alunos fizeram horta escolar, plantio de árvores e ervas. Estas actividades envolvem de forma directa alunos e professores, e à luz das teorias socioambientais, são valorizadas pela utilidade que oferecem ao colher alimentos, bem como ao ensinar aos alunos o respeito a vida vegetal, articulando aprendizagem ambiental com benefícios sociais e ecológicos.

Sobre a promoção de acções concretas visando ao desenvolvimento da consciência e atitudes ambientais, Scherer (s.d) afirma que a Educação ambiental visa formar a consciência das pessoas utilizando todos os dados disponíveis. Na prática, em sala de aula, o conhecimento vai além do raciocínio lógico formal, incluindo experiências, observações, pesquisas e projectos práticos, como exposições, júris simulados, jogos, dramatizações, oficinas experimentais, músicas, reciclagens, horta na escola, poesias, e outras actividades permitindo que todos se reconheçam como parte integrante da natureza.



Figura 4.5: Um espaço verde da escola



Figura 4.6: Horta na escola

4.3 Práticas para a realização de actividades ambientais na escola comunitaria Comunhao na Colheita

Em relação ao objectivo 3 referente às práticas para a realização de actividades ambientais na escola comunitária Comunhão na Colheita os resultados mostram que as acções voltadas ao meio ambiente na escola em análise incluem ensinamentos nas salas de aulas, bem como actividades extracurriculares como plantio de árvores nas comunidades, realização de debates, produção de cartazes, entre outras actividades.

O P11 disse que:

"Primeiro tem consciencializado os alunos por meio de palestras, cartazes e panfletos. Por sua vez, realizam as actividades de design e exposição dos resíduos sólidos, passeios até a lixeira, museu, feira de artesanato de modo a inculir a consciência ambiental".

As percepções dos professores quanto às práticas voltadas à educação ambiental estão em consonância com a visão de Pistorello et al. (2015) por enfatizar oficinas ambientais, palestras, capacitações ambientais e produção de vídeos sobre o reaproveitamento de resíduos, pois todas essas actividades promovem a interação entre as pessoas e o meio ambiente.

As diferentes práticas adoptadas na escola estão também em consonância com a abordagem de Fenner (2015) na medida em que afirma que uma das maneiras de introduzir a educação ambiental à comunidade é pela acção directa de professores em sala de aula e em actividades extracurriculares. Assim, os alunos poderão entender os problemas ambientais, que afectam a comunidade onde vivem, e conseqüentemente serão motivados a reflectir as acções de desrespeito que vêm ocorrendo com o nosso planeta, especificamente, com a natureza e com a vida dos seres vivos.

A consciencialização dos alunos é também uma das práticas adoptadas na escola, como explica por exemplo a P2:

"Consciencialização dos alunos a fazerem o uso racional dos recursos naturais que existem, contribuir no plantio de árvores, horta escolar, entre outras actividades que fazemos, para consciencializar os alunos em torno da temática".

Sobre a consciencialização, Fenner (2015) refere que, a educação ambiental tem o papel de formar cidadãos conscientes das suas responsabilidades para com o meio em que vivem, e do espaço onde se desenvolvem enquanto futuros cidadãos. Assim sendo, a educação ambiental deve ser aplicada no dia-a-dia das pessoas nas escolas.

As actividades extracurriculares foram também relatadas pelos alunos, sendo que a A2 disse o seguinte:

"Já participei de um programa em 2022 no dia do ambiente, havia concursos de música e poesia que abordavam temáticas sobre o meio ambiente".

A combinação de ensinamentos na sala de aula e no ambiente externo é suportada por Querino e Pereira (2016), quando afirmam que a EA é fundamental e deve estar presente em todos os níveis e modalidades do ensino, em carácter formal, não formal e informal.

De acordo com MICOA (2009) a EA formal é aquela que ocorre de forma estruturada e dentro do sistema de ensino, incorporando conceitos sobre o meio ambiente nos currículos.

Portanto, compreende-se que não existe uma disciplina específica que aborde sobre a temática da educação ambiental, daí que a prática adoptada pelos professores consiste no uso da transversalidade. Milfont (2013) considera a transversalidade como uma abordagem pedagógica que possibilita ao aluno uma visão ampla e consciente da realidade social, dos direitos e responsabilidades em relação à vida individual e colectiva, firmando o compromisso da educação para o ambiente com a construção da cidadania.

Segundo Jacobi e Luzzi (2003), afirmam que EA na educação formal é tratada como um tema transversal com objectivos, princípios, conteúdos e métodos próprios no currículo escolar.

Com base nas entrevistas, observações e o currículo do ES, considerando os paradigmas socioambientais e incluindo a dimensão de género, de uma forma geral, não houve diferenças significativas entre meninas e rapazes nas respostas dadas. Os resultados indicam que, embora o currículo proponha acções integradas como gestão de resíduos, conservação da biodiversidade e projectos comunitários, as percepções e práticas relatadas pelos professores, indicam limitações na implementação, devido a falta de formação específica.

As entrevistas com alunos e alunas confirmam que muitas actividades são realizadas de forma esporádica ou para cumprir exigências. Este facto, revela a predominância de abordagens antropocêntricas, com iniciativas isoladas de ecocentrismo e sustentabilidade, também observadas pela investigadora no processo de recolha de dados. A título de exemplo, foi notória a estimulação a preservações de árvores e hortas, iniciativas de captação de água e reciclagem de resíduos. Estes resultados mostram a necessidade de alinhar de forma mais consistente a prática pedagógica às directrizes curriculares, promovendo o desenvolvimento da consciência ambiental entre alunos e professores.

CAPÍTULO 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

O presente trabalho analisou as percepções e práticas de alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita relativamente à educação ambiental. Para o efeito, foram consideradas três perguntas de pesquisa.

Para a 1ª pergunta referente ao modo como os professores abordam a temática da educação ambiental visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos conclui-se que apesar de alguns professores não terem sido formados em matérias da educação ambiental, têm abordado estas temáticas por meio dos conteúdos que constam nos livros escolares. As disciplinas nas quais é debatida a preservação ambiental são: Biologia, Geografia, Química, Agropecuária e Português. Alguns professores abordam a temática da educação ambiental a partir da ideia da reciclagem consubstanciada pelo atelier ambiental.

Além de ensinamentos nas salas de aulas, são realizadas actividades extracurriculares como o plantio de árvores nas comunidades, debates para consciencialização da comunidade escolar e exibição de cartazes com mensagens em prol do meio ambiente.

No que toca a 2ª pergunta relacionada com as percepções dos alunos e professores relativamente à abordagem e práticas da educação ambiental na Escola Comunitária Comunhão na Colheita, conclui-se que alunos quer professores estão conscientes da necessidade de preservação do meio ambiente, estando em diferentes contextos a implementar boas práticas resultantes da educação ambiental. As práticas em prol do meio ambiente incluem limpezas, plantio de árvores e reciclagem de resíduos sólidos.

Quanto à 3ª pergunta ligada as práticas desenvolvidas pelos alunos e professores com vista a realização das actividades ambientais, conclui-se que apesar da escola dispor dos locais para a reciclagem, atelier ambiental, espaços verdes e hortas, existem acções contrárias a preservação e promoção da consciência ambiental por parte dos alunos como por exemplo, a não separação de resíduos sólidos nos respectivos depósitos, apesar da indicação.

Em suma, alunos e professores da Escola Comunitária Comunhão na Colheita relativamente à educação ambiental têm consciência da preservação ambiental, sendo que as matérias sobre o tema são discutidas em diferentes disciplinas. Os conteúdos são assimilados tanto no ambiente de sala de aulas, como através de exercícios práticos no ambiente externo e

em actividades extracurriculares como campanhas de limpeza e palestras envolvendo a comunidade escolar.

5.2 Recomendações

Para a 1ª pergunta relacionada à identificação de práticas adoptadas pelos professores na abordagem da temática da EA visando o desenvolvimento da consciência ambiental no seio dos alunos o estudo recomenda:

À Escola Comunitária Comunhão na Colheita

- ✓ Incentivar planificações conjuntas entre os professores para abordar conteúdos ambientais de modo transversal e contínuo, pois permite articular os conhecimentos de diferentes disciplinas, favorecer a troca de experiências, estratégias pedagógicas e materiais, melhorando as actividades e formação de atitudes responsáveis no ambiente.

Aos professores

- ✓ Promover hortas escolares, reciclagem de resíduos sólidos, campanhas de sensibilização para maior envolvimento dos alunos, construção de valores e atitudes ambientais positivas, transformação do conhecimento em acção.

Aos alunos

- ✓ Participação de forma activa e responsável nas actividades e projectos e práticas ambientais promovidas pelos professores (hortas, reciclagem, limpeza, debates, conservação de espaços verdes), para formar atitudes e comportamentos sustentáveis, bem como desenvolvimento de competências (conhecimentos, habilidades atitudes) e maior envolvimento e motivação no processo de ensino e aprendizagem.

Para a 2ª pergunta relacionada às percepções dos alunos e professores da escola comunitária Comunhão na Colheita:

À Escola Comunitária Comunhão na Colheita:

- ✓ Criação de espaços de debates e reflexão sobre conservação do meio ambiente envolvendo a escola e a comunidade, onde os alunos e professores possam partilhar percepções e experiências garantindo que todos os departamentos e disciplinas abordem questões ambientais de forma coerente e sustentável.

Aos professores

- ✓ Capacitação contínua em educação ambiental a fim de melhorar a compreensão dos temas ambientais, estratégias pedagógicas e metodologias participativas;

- ✓ Troca de experiências entre docentes para compartilhar boas práticas, recursos didáticos e estratégias para integrar a educação ambiental em diferentes disciplinas de modo a tornar os professores mais conscientes e confiantes em facilitar a aprendizagem de conceitos ambientais, promovendo atitudes positivas e práticas pedagógicas mais eficazes.

Aos alunos

- ✓ Estimular hábitos e atitudes sustentáveis no quotidiano como reciclagem, economia de recursos, protecção de áreas verdes e acções comunitárias, pois desenvolvem habilidades de resolução de problemas ambientais e comportamento sustentável, fortalecendo a ligação entre a teoria e prática.

No que toca a 3ª pergunta referente as propostas de práticas para a realização das actividades ambientais na Escola Comunitária Comunhão na Colheita recomenda-se:

À Escola Comunitária Comunhão na Colheita

- ✓ Institucionalizar actividades ambientais e integrá-las no plano escolar através de projectos contínuos (hortas, reciclagem, limpeza, arborização) para promover uma cultura escolar ambientalmente responsável, melhora o ambiente escolar e as condições sanitárias, torna a escola um espaço de aprendizagem prática para a sustentabilidade.

Aos professores

- ✓ Adopção de práticas pedagógicas participativas e contextualizadas, como hortas, oficinas, visitas de campo, reciclagem e projectos relacionados ao ambiente para a melhoria da qualidade das práticas de ensino da EA.

Aos alunos

- ✓ Depositar resíduos sólidos nos seus devidos recipientes, de acordo com a espécie, para estimular comportamentos sustentáveis dentro e fora da escola;
- ✓ Disseminar as boas práticas de educação ambiental nas suas comunidades de modo a desenvolver a consciência ambiental crítica e responsável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, O. S., & Macedo, D. F. (2012). *Educação ambiental e prática educativa: estudo em uma escola estadual de Divisa-Alegre – Feira de Santana, 13*. [thhp://www.valdeci.bio.br](http://www.valdeci.bio.br).
- Andrade, D. F. (2000). Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 4.
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo* (4th ed.). Edição 70.
- Berna, V. (2001). *Como fazer educação ambiental*. Paulus
- Borges, A., & Santos, H. (2008). *Educação ambiental: Conceitos, objetivos e diretrizes*. Universidade Federal de Uberlândia
- Bruni, V. C., & Barbosa, M. (2016). *Plano de gerenciamento de resíduos sólidos nas escolas paranaenses*. SEEPR.
- Campolin, A. I., Feiden, A., & Galvani, F. (2007). *A interação ser Humano-Natureza. Corumbá*, Embrapa Pantanal, 3. ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.121. [.<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM121>](http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM121).
- Capra, F. (2002). *As conexões ocultas: Ciência para uma vida sustentável*. Cultrix.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.
- Cossa, D. N. (2017). *Análise da Percepção dos Moradores do Bairro do Lingamo sobre a Influência do Saneamento Ambiental na Transmissão da Malária*. Monografia de Licenciatura, Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Person
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE
- Cruz, S. G. M. (2007). *A importância da Educação Ambiental no 1º ciclo do ensino básico: um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade Portucalense.

- David R., Anderson, D. J. Sweeney, T. A & Williams, J. D. (2007). *Estatística aplicada à administração e economia*. (2ª Edição). Cengage Learning, <http://www.files.wendelandrede.webnnod.com.br>
- Dias, G F. (2004). *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 9. Ed. Gaia
- Effting, T. R. (2007). *Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios*. Universidade Estatal do Oeste do Panamá.
- Fenner, R. (2015). *O desafio da educação ambiental no contexto escolar*. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista* (1), <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/2603/1/Fenner.pdf>
- Figueredo, M., & Neto, R. O. N. (2014). *Propostas práticas para o Ensino de Educação Ambiental*. *Facimed*. 3,(3), 224 - 238.
- Flick, U. (2014). *Introdução á metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes* (3ª ed.). Penso.
- Fonseca, J. S. A. (2009). *importância da abordagem da Educação Ambiental no ensino fundamental*. 2009. 39f. Monografia (Graduação em ciências biológicas) Faculdade Patos de Minas.
- Fragoso, E., & Nascimento, E. C. M. (2018). *A Educação Ambiental no Ensino e na Prática Escolar da Escola Estadual Cândido Mariano–Aquidauana/MS*. *Ambiente & Educação*. *Revista de Educação Ambiental*, 1 (23) 1, 161-184. < DOI: <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v23i1.6988> >.
- Francisco, P. (2015). *Louvado Sejas - Carta Encíclica Laudato Sí' Sobre o Cuidado da Casa Comum*. Paulinas Editora.
- Gil, A. C. (2021). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (7ªed.). Atlas.
- Gil, A. C. C. (2002). *Como elaborar projecto de pesquisa*. 4 Edição.
- Gohn, M. (2006). *Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas*. Biblioteca Científica Eletrônica, <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf>
- Guimarães, A. B. (2006). *Prática ambiental na educação: uma abordagem crítica*. *RVBEA*, 5(1), 23-38.

- Gusmão, O. S. (2000). *Reciclagem artesanal na UEFS: estratégia educacional na valorização do meio ambiente*. congresso nacional de meio ambiente na Bahia, Anais... UFBA., 56- 58.
- Jacobi, P., & Luzzi, D. (2003). Educação e Meio Ambiente: um diálogo em ação. *Educação Ambiental*. n. 22. <http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt22/t2211.pdf>.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (2017). *Fundamentos de metodologia Científica* (8ª ed.). Atlas.
- Leite, I. A., Leite, C. A., & Clotildes, A. L. (2017). *Percepção de alunos acerca de educação ambiental em uma comunidade escolar, PATOS-PB, Biodiversidade* - <https://core.ac.uk/download/pdf/229915241.pdf>
- Macorreia, M. E. (2018). Contribuição da educação ambiental no âmbito de desenvolvimento de gestão residual no Instituto Agrário Chókwé. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 13 (3), 245-262
- MEC. (2009 – 2015). *Estratégia do Ensino Secundário Geral*, https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/mozambique_estrategia_ensino_secundario_2009-2015.pdf
- MEC/INDE. (2007). *Programa Curricular Ensino Secundário Geral- temas transversais: Ambiente e Recursos Naturais*. Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, Moçambique.
- Medeiros, A.B.; Mendonça. M. J. S. L.; Souza, G. L., & Oliveira, I. P. (2011). A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, 1 (4). 1-17.
- Merriam, S.B, & Tisdell, E.J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.).Jossey-Bass.
- MICOA. (2009). *Manual do Educador Ambiental. Por um Moçambique verde, belo e próspero*. Direcção Nacional de Promoção Ambiental.
- MICOA. (2010). *Estratégia Nacional de Educação Ambiental*. Governo de Moçambique.


- Milfont, M. I. B. (2013). A abordagem transversal e interdisciplinar no ensino da História e da Geografia: nas primeiras séries do ensino fundamental. *Instituição e Cultura Escolar*, 2, 353-363.
- Monjane, J. (2010). *Manual de Educação Ambiental- Educação Ambiental: questões de cidadania*. Educar
- Oliveira, E. M., & Bassetti, F. J. (2015). *Estudo da Percepção dos Alunos de ensino fundamental e médio referente a Resíduos Sólidos, antes e após Sensibilização*. XI Fórum Ambiental da Alta Paulista. 11 (04), 133 – 154.
- Oliveira, M. S., Oliveira, B. S., Vilela, M. C. S., & Castro, T. A. A. (2012). A importância da Educação Ambiental na escola e a reciclagem do lixo orgânico. *Revista científica electrónica de ciências sociais aplicadas de Eduvale*, 7. 1806 – 6283.
- ONU. (1992). *Declaração do Rio Sobre Ambiente e Desenvolvimento – “Agenda 21: Programa de Acção para o Desenvolvimento Sustentável”*.
- Pistorello, J., De Conto, S. M., & Zaro, M. (2015). Geração de resíduos sólidos em um restaurante de um Hotel da Serra Gaúcha, *Revista Eng Sanit Ambient*, 20 (3), 337-346. DOI: 10.1590/S1413-41522015020000133231,
- Posse, L. D. P. (2011). Educação Ambiental no Novo Currículo do Ensino Secundário Geral de Moçambique (África). *Revista Eletrônica Conexão Faisa / faciluz*, 2 (3).
- Querino, L. A. L., & Pereira, J. P. G. (2016). Geração de Resíduos Sólidos: A percepção da população de São Sebastião de lagoa de Roca, *REMOA/ UFSM* 15 (1), 404-415.
- Rabelo, A.M.P. (2017). Qualidade ambiental e mineração: percepção de moradores de Carmo da Mata/MG. *Revista Pesquisa em Educação Ambiental*, 12 (1), 129-145.
- Reigota, M. (2012). *O que é educação Ambiental*. (2. Ed). Brasiliense
- Rocha, L, C. da. (2009). *Sustentabilidade XXI: Educar e inovar sob uma nova consciência*. Editora Gente
- Rodrigues, S. (2013). *Eco-projeto, clube escolar nas atividades extracurriculares, promovendo inovação pedagógica*. Universidade da Madeira.
- Ruy, R. A. V. (2004). *A educação ambiental na escola*.
- Santos, F., & Souza, L.B. (2015). *Estudo da percepção da qualidade ambiental por meio do método fenomenológico*, Mercator Fortaleza, 2, (14), 57-74

- Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *Pesquisa em educação ambiental* (pp. 17-46). Cortez.
- Scherer, T.E. (s/d) *A Importância Da Educação Ambiental No Contexto Escolar: Análise sobre a importância da Educação Ambiental nas práticas no âmbito escolar, trabalhada de forma interdisciplinar, fortificando o desenvolvimento pedagógico, cooperando com o processo de aprendizagem dos alunos*. Brasil Escola - <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-da-educacao-ambiental-no-contexto-escolar>.
- Schimidt, L. R., Santos, M. P., & Chavana, A.M (2017). Educação ambiental e práticas escolares: uma análise crítica. *Revista de Educação e Pesquisa*, 15 (2), 45-60.
- Silva, A.C. (2013). Educação ambiental no contexto escolar: desafios e perspectivas. *Revista de Educação Ambiental*, 8(2), 45-60.
- Silva, W. I., & Oliveira, J. G. R. (2019). Práticas de Educação Ambiental nas aulas de Geografia do Ensino Médio: Reciclando velhos hábitos. *Revista brasileira de Educação Ambiental- RevBEA*, 14 (1), 316-361.
- Sousa, H. M. R. C. (2009). *Percepção Humana na Visualização de Informação Crítica H, universidade de porto*, https://web.fe.up.pt/~tavares/downloads/publications/teses/TeseMSc_HugoSousa.pdf
- Sousa, P., & Fernandes, L. (2015). Educação Ambiental em pau dos ferros (rn): em foco a Escola municipal professor Severino bezerra. *Revbea*, 10 (2): 318-343
- Telles, R., Rocha, L., Pedroso, M., Machado, F. (2002). Educação ambiental informal: experiências e desafios. , 3(2), 15-30.
- UNEP. (2010). *Africa Environment Programme Outlook 2: Our Environment, Our Wealth*.
- UNESCO. (1998). *Educação ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi*. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. 154 p. (Coleção Meio Ambiente. Série estudos educação ambiental; edição especial).
- UNESCO. (2005). *Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação*.

- Vilaça, T. (2008). (Re) *Construir perspectivas metodológicas na educação para a saúde e educação para o desenvolvimento sustentável: acção e competência de acção como um desafio educativo*. Centro de Investigação em Educação e Psicologia.
- Weippert, S. F. (2010). *A contribuição das Tics no processo da educação ambiental*, https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/18159/TCCE_TIC_EaD_Weippert_Silvane.pdf

ANEXOS

Anexo A - Declaração da realização de recolha de dados na Escola Comunitária Comunhão

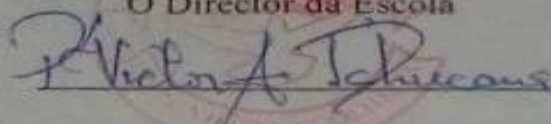
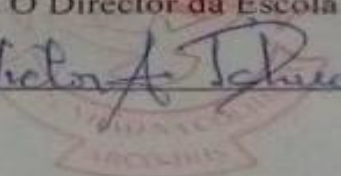

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
CONSELHO DE REPRESENTAÇÃO DO ESTADO NA CIDADE DE MAPUTO
SERVIÇO DE ASSUNTOS SOCIAIS
SERVIÇO DISTRITAL DE EDUCAÇÃO, JUVENTUDE E TECNOLOGIA KAMUBUKWANA
MINISTÉRIO ARCO IRIS
ESCOLA COMUNITÁRIA COMUNHÃO NA COLHETTA

Declaração

Para os devidos efeitos a pedido do interessado a escola em epígrafe declara que a estudante Stela Suzana Ferreira Guambe, realizou nesta escola, a recolha de dados do seu trabalho de final do curso, no período compreendido entre 04 de Abril à 15 de Maio do ano corrente, sob o tema " Análise das percepções e práticas dos alunos e professores na educação ambiental no ensino secundário: caso da Escola Comunitária Comunhão na Colheita"

Maputo, 14 de Agosto de 2024

O Director da Escola

APÊNDICES

Apêndice A - Guião de Entrevista aos professores

Introdução: Contextualização do estudo e seus objectivos

Dados pessoais e profissionais (sexo, idade, grau académico, regime contratual, tempo de serviço)

1. Durante a sua formação inicial, considera que teve a formação necessária/adequada para abordar a temática da educação ambiental?
2. Sendo professor, como tem desenvolvido a consciência ambiental dos alunos?
3. Quais são os métodos e técnicas de ensino usados pelos professores no âmbito da educação ambiental?
4. Que tipo de recursos didácticos recorre para a leccionação da temática da educação ambiental?
5. Que potencialidades apresentam os manuais escolares no ensino da educação ambiental?
6. O que você considera como actividade de educação ambiental?
7. A escola tem realizado alguma actividade extracurricular em torno da temática de educação ambiental? Se sim, quais são?
8. O professor enfrenta dificuldades na leccionação da temática de educação ambiental? Se sim, quais são?

Apêndice B - Guião de Entrevista dos alunos

Introdução: Contextualização do estudo e seus objectivos

Dados pessoais e profissionais (sexo, idade e classe)

1. Já ouviu falar da educação ambiental?
2. Já participou de um programa ambiental?
3. Qual é a importância da educação ambiental para si?
4. Os professores têm ensinado sobre como lidar com a questão da educação ambiental?
5. Como os professores abordam a questão educação ambiental?
6. Quando é que a temática educação ambiental é abordada na sala de aulas?
7. Quais são os assuntos mais abordados na temática de educação ambiental?
8. A escola tem realizado alguma actividade extracurricular em torno da temática de educação ambiental?
9. A escola realiza um programa inserido na educação ambiental visando a melhoria das práticas da educação ambiental? Se sim, qual é?
10. Nas expressões que se seguem existem boas práticas e más práticas ambientais.

Apêndice C - Guião de observação

Aspectos a observar	Sim	Não	Observação
Espaços verdes			
Plantio de árvores			
Horta escolar			
Utilização de recipientes de resíduos sólidos			
Separação dos resíduos sólidos por espécie			
Local de reciclagem de resíduos sólidos			
Uso racional de água			
Placas de informações ambientais			
Gestão integral de resíduos sólidos			
Multiplicadores ambientais			

Apêndice D - Carta de consentimento direcionada aos professores

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Carta de consentimento

Stela Guambe, estudante de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, estando prestes a concluir o curso na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane, propõe-se a realizar uma pesquisa, cujo pano de fundo é Análise das percepções e práticas dos alunos e professores na educação ambiental no Ensino Secundário: O caso da Escola Comunitária Comunhão na Colheita, supervisionado por Profa. Doutora Marta Mendonça.

A informação a prestar no âmbito da entrevista será de uso exclusivo na elaboração da dissertação para a conclusão do curso de Mestrado em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.

Se concorda em cooperar, de forma voluntária, no estudo, por favor, assinale com X as frases seguintes:

1. Confirmo que li e percebi a informação constante deste documento e concordo em participar na pesquisa ();
2. Tive a oportunidade de ponderar a respeito da informação constante deste documento, identificando-me com ela, respondi, integralmente, o questionário ();
3. A minha participação, nesta pesquisa, é voluntária ()
4. Apoio o destino declarado, que se pretende dar à informação, que fornecerei ()

Assinatura _____ data ____/____/____