



**UNIVERSIDADE
E D U A R D O
M O N D L A N E**

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Curso de Licenciatura em Educação Ambiental

Monografia

**ANÁLISE DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA PRIMÁRIA COMPLETA 3 DE
FEVEREIRO EM MAPUTO**

Fátima Alves Ossufo

Maputo, Maio de 2021

**ANÁLISE DA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE
ENSINO E APRENDIZAGEM NA ESCOLA PRIMÁRIA COMPLETA 3 DE
FEVEREIRO EM MAPUTO**

Monografia a ser apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática
como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental

Fátima Alves Ossufo

Supervisor: Mestre Egídio Raúl Chilaule

Maputo, Maio de 2021

DECLARAÇÃO DA ORIGINALIDADE

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Ambiental e aprovada na sua forma final pelo curso de Licenciatura em Educação Ambiental, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Mestre Armindo Raúl Ernesto

(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

O júri da Avaliação

O presidente do Júri

O examinador

O Supervisor

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela saúde e oportunidade que me concedeu para que esta etapa fosse uma realidade na minha vida.

Agradeço ao meu supervisor, Mestre Egídio Raúl Chilaule, pela paciência e apoio na realização da pesquisa, no que tange as questões dos problemas de saúde que tive neste percurso, contudo ele tem a minha maior admiração pela bagagem de conhecimento científico que carrega. Obrigado professor, por fazer das minhas ideias dispersas um trabalho estruturado e científico, confesso que não foi fácil mais hoje digo: Kanimambo.

O meu muito obrigado à minha família: pai Alves Ossufo (em memória), mãe Cândida Salvador Matavele, minha irmã Johar Alves Ossufo e pai dos meus filhos pelo apoio incondicional, em especial, e a família em geral. Em particular, agradecer ao meu pai que mesmo do outro lado do mundo tem feito com que eu sinta a sua presença na minha vida, à minha real general (Mãe) palavras me faltam para descrever a gratidão que tenho pela senhora, mãe por sempre confiar em mim, nas minhas capacidades e por, mesmo diante de tantas dificuldades, nunca me faltou o básico para ter uma educação digna. A senhora é meu Deus da Terra, aquela a quem devo tudo, obrigada mamã, te amo do fundo do meu coração.

Eunice da Graça Nehemias, obrigada minha amiga e se hoje estou aqui, foi graça a sua insistência em voltar a carteira. A senhora é uma das responsáveis pela pessoa que hoje sou, uma verdadeira educadora.

Quero agradecer aos meus amigos e colegas do curso de Educação Ambiental que foram companheiros de batalha durante os 5 anos do curso e também prestaram apoio crucial directa ou indirectamente, dentre eles Carla Vanessa, Elisa Julai, Adelson Muthemba, Edson Manhiça, Azevedo Gomes, Rogério Micaela, Karla Mahumane e a todos do curso de LEA-2015 dos regimes pós-laboral e laboral e aos docentes que contribuíram para que hoje eu saiba tudo o que sei sobre a educação ambiental.

A todos, o meu muito obrigado.

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia à maior bênção da minha vida, os meus filhos Danifo Daniel Amade e Wesley Daniel Amade, aos meus pais e ao pai dos meus filhos pelo todo esforço empreendido nos momentos mais difíceis da minha vida para a concretização do meu sonho e, por fim, à minha irmã pela força e por ter acreditado em mim no momento que muitos não acreditavam.

Fátima Alves Ossufo

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Fátima Alves Ossufo, declaro por minha honra que esta monografia nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau acadêmico e que a mesma constitui o resultado do meu labor individual, estando indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

Fátima Alves Ossufo

Índice

DECLARAÇÃO DA ORIGINALIDADE.....	i
AGRADECIMENTOS.....	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
DECLARAÇÃO DE HONRA.....	iv
LISTA DE FIGURAS.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE SIGLAS.....	vii
RESUMO.....	viii
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1. 1. Introdução.....	1
1. 2. Formulação do Problema.....	2
1.3. Objectivos da Pesquisa.....	3
1.4. Perguntas de Pesquisa.....	4
1.5. Justificativa.....	5
CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1. Conceitos Básicos.....	7
2.2. Educação Ambiental no Contexto Escolar.....	8
2.3. Formas de Inserção da Educação Ambiental no Contexto Escolar.....	10
2.4. Temáticas ambientais no currículo do ensino primário em Moçambique.....	10
2.5. Estratégias de abordagem de conteúdos ambientais nas escolas.....	11
CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....	15
3.1. Descrição do Local de Estudo.....	15
3.2. Abordagem Metodológica.....	16
3.3. Amostragem.....	16
3.4. Técnicas de Recolha e Análise de Dados.....	17
3.4.1 Técnicas de recolha de dados.....	17
3.4.2. Técnica de Análise de Dados.....	18
3.6. Validade e Fiabilidade.....	19
3.7. Questões Éticas.....	19

3.8. Limitações do Estudo	20
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	21
4.1 As temáticas ambientais na disciplina de ciências naturais da 6ª classe	21
4.2 As formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro	23
4.3 As estratégias didáticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro	25
4.4 Inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro	26
CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	29
5.1 Conclusões.....	29
5.2 Recomendações	30
Referências Bibliográficas	31
ANEXOS.....	35
APÊNDICE A.....	37

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1: Mapa de localização geográfica da Escola Primária Compelta 3 de Fevereiro15

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1: Conteúdos ambientais por classe10

Tabela 2.2: Estratégias usuais em sessões de educação ambiental.....11

Tabela 2.3 : Estratégias usadas nas secções de educação ambiental.....14

LISTA DE SIGLAS

EA – Educação Ambiental

EPC – Escola Primaria Completa

INDE – Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação

MICOA – Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

MINEDH – Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano

PEA – Processo de Ensino e Aprendizagem

RESUMO

O presente estudo tem como objectivo analisar a inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na Escola Primaria Completa 3 de Fevereiro. Para a realização da pesquisa empregou-se uma abordagem qualitativa e aplicou-se a amostragem não probabilística e o método de selecção da amostra foi intencional neste sentido foi composta uma amostra de três professores. As técnicas de recolha de dados utilizadas foram a entrevista semi-estruturada e a análise documental. Os resultados deste estudo permitiram concluir que a EPC 3 de Fevereiro discute os conteúdos ambientais numa perspectiva do conhecimento do meio ambiente, por ser um conceito que inclui diferentes componentes, naturais e artificiais, o que proporciona um ambiente reflexivo e crítico na construção de conhecimento, despertando deste modo a consciência ambiental dos alunos para que possam agir positivamente no ambiente onde estiverem inseridos. A inserção da EA, na EPC 3 de Fevereiro, é feita como apêndice, através de estratégias de EA de redacção, debates, desenho, poesia, vídeo *show*, trabalho de grupos e caminhadas de observação do local e no livro aluno de ciências naturais os conteúdos ambientais estão de forma separada o que reflecte como inserção como apêndice. Apesar, da EA na EPC 3 de Fevereiro produzir alguns resultados positivos é preciso potenciar a EA de modo que seja eficaz no processo de ensino aprendizagem para que os alunos compreendem a importância da conservação e protecção do meio ambiente.

Palavras-Chave: Inserção, Educação Ambiental, Ensino-Aprendizagem.

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1. 1. Introdução

O relacionamento da humanidade com a natureza, que teve início com um mínimo de interferência nos ecossistemas, tem hoje culminado numa forte pressão exercida sobre os recursos naturais (Queba, 2009).

Assim, há necessidade de mudança urgentemente do comportamento do Homem perante a natureza, de modo a promover e assegurar uma gestão responsável dos recursos do planeta, de forma a preservar os interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo, atender às necessidades das gerações actuais (Conceição *et al.*, 2016).

Esta mudança do comportamento deve-se reflectir em acções concretas no que tange a conservação do meio ambiente, sendo a educação ambiental uma prática social, ela desempenha um papel crucial no que refere a consciencialização e sensibilização do Homem na busca de soluções dos problemas ambientais

Por outro lado, Reis (2006) destaca a crescente busca pela dimensão ambiental da educação (educação ambiental), como mecanismo eficiente na resolução da problemática ambiental.

Nessa perspectiva, há necessidade de apostar-se na educação ambiental (EA) como forma de reorientar o comportamento do ser humano em relação ao meio ambiente, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura inculcar no indivíduo uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a génese e a evolução de problemas ambientais (Queba, 2009).

A escola, neste âmbito, constitui um espaço privilegiado para a integração de conhecimento e promoção da cidadania ambiental, que impulsionam a consciencialização sobre a problemática ambiental ao proporcionar actividades e acções concretas orientadas em processos de participação que levem à autoconfiança, a atitudes positivas e ao comprometimento individual com a protecção ambiental (Santos, 2010).

Ainda de acordo com Santos (2010), a EA na escola deverá ser conduzida com base no envolvimento dos alunos e professores para atingirem competências de acções positivas, tornando-

os capazes de participarem activamente e de se responsabilizarem na resolução dos problemas concretos que os afectam.

Contudo, Conceição *et al.* (2016) sustenta que a EA no seio das escolas deve ser abordado como tema transversal, que auxilia no desenvolvimento de competências, valores que levam os alunos a reflectirem, a problematizarem, a intervirem e a transformarem a sua realidade de forma a contribuir para a melhoria das condições de vida e a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta.

Neste contexto, o presente estudo pretende analisar a inserção da EA no processo de ensino e aprendizagem (PEA) nas escolas, tomando como local de estudo a Escola Primária Completa 3 de Fevereiro.

1. 2. Formulação do Problema

A questão ambiental é uma preocupação a nível global e tem sido um tema de discussão nas escolas, visto que estas instituições configuram-se como um local adequado para o desenvolvimento da educação ambiental nos educandos pois contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e actuarem positivamente na realidade sócio-ambiental do local onde estão inseridos (Medeiros, Mendonça, Souza & Oliveira 2011).

Os mesmos autores supracitados afirmam que no Brasil as instituições de ensino já estão conscientes sobre a problemática ambiental e muitas iniciativas tem sido desenvolvidas em torno desta questão, onde já foi incorporada a temática do meio ambiente nos sistemas de ensino como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional.

Em Moçambique, no âmbito das transformações curriculares do subsistema de educação geral e formação de professores, introduziu-se em 1997 no currículo de ensino básico, do qual destaca-se a integração de conteúdos ambientais de forma transversal e em unidades temáticas nas disciplinas (Bazo, Buendia & Nhavoto, 2009).

Neste âmbito, Posse (2011) considera que a EA no sistema de ensino em Moçambique foi introduzida numa abordagem transversal para incluir diversas temáticas de preocupação nível mundial e adoptar nos alunos conhecimentos científicos para o bem-estar pessoal e colectivo de modo a provocar debate dentro e fora da sala de aula.

O plano curricular do ensino básico de Moçambique (que é usado por todas escolas primarias do País incluído a Escola Primária Completa EPC3 de Fevereiro), local deste estudo está orientado para que o aluno possa ter conhecimento sobre as regras de convivência no seio das comunidades, preservação e conservação do ambiente, identificação dos meios que os rodeiam, utilização racional dos recursos naturais e a respectiva protecção do meio ambiente no seu todo, criando nos alunos competências sobre formas de prevenção dos problemas ambientais, nomeadamente como evitar queimadas descontroladas, abate indiscriminado das árvores, poluição das águas e cuidados com o lixo (INDE 2015).

Contudo, apesar da existência de vasta gama de temáticas ambientais sendo abordados na sala de aula na EPC 3 de Fevereiro, ainda vigoram a deficiência da consciência ambiental dos alunos perante meio ambiente, como por exemplo, a deposição inadequada dos resíduos sólidos no pátio da escola, a falta de cuidado em relação aos espaços verdes existentes na escola (uso das árvores para sacudir o pó do giz, destruição do jardim), desperdício da água, comportamento agressivo com animais (aves, lagartos, borboletas, etc.)

Assim, com base no exposto surge a necessidade de questionar: Até que ponto a inserção da EA no PEA podem contribuir para uma educação ambiental na EPC 3 de Fevereiro?

1.3. Objectivos da Pesquisa

Objectivo Geral

Analisar a inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem

Objectivos Específicos

1. Identificar temáticas ambientais na disciplina de ciências naturais do ensino primário.
2. Caracterizar as formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro.
3. Descrever as estratégias didácticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro.
4. Avaliar a inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro.

1.4. Perguntas de Pesquisa

1. Quais são as temáticas ambientais abordadas na disciplina de Ciências Naturais no ensino primário?
2. Como se caracterizam as formas de inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na Escola Primária Completa 3 de Fevereiro?
3. Como são desenvolvidas as estratégias didáticas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na Escola Primária Completa 3 de Fevereiro?
4. Como a inserção da educação ambiental se encontra disposta nas temáticas ambientais no livro aluno para uma educação ambiental efectiva?

1.5. Justificativa

De acordo com Jacob (2005), o sistema escolar constitui um espaço que privilegia o desenvolvimento e difusão de práticas ambientais, deve preparar os alunos para uma formação integral que os conduza ao exercício participativo, fundamental para a busca dos seus direitos. Assim, Santos (2010) considera que a EA, sob esta perspectiva, deve propiciar uma reflexão sobre as formas de melhorar a qualidade do ensino, buscando inserir contextos compatíveis com as realidades escolares e de seus alunos.

Effting (2007) argumenta que a EA apresenta dificuldades em seu desenvolvimento nas escolas, devido à ausência de um trabalho colectivo, na desarticulação entre as áreas de conhecimento, falta de correlação instrumental entre as disciplinas que possibilite vivenciar as práticas sociais quotidianas e entre a equipe pedagógica.

Barreto e Andrade (2006) afirmam que a EA é um componente imprescindível ao currículo que por vezes é tida como uma ciência ecológica, confundindo o conceito de meio ambiente com o de natureza, no entanto essa interpretação faz com que a EA perca seu real conceito, que é resolver problemas concretos do meio ambiente por meio de enfoques interdisciplinares visando à participação de todos para a utilização racional dos recursos naturais transformando o cidadão em um ser consciente.

Tendo em conta as abordagens referenciadas, a escolha do tema “inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro” deve-se ao facto deste ser uma temática de cariz social que nos últimos anos tem merecido bastante atenção por parte do governo sobre a sua implantação nos currículos escolares tal como indica João (2019) como forma de garantir a integração da EA de forma transversal no ensino primário em Moçambique.

Para Santos (2010), outra dificuldade no desenvolvimento da EA, está relacionada às actividades de EA propostas pelas escolas, que em muitos casos não conseguem promover uma mudança comportamental que gere novos enfoques sobre a problemática ambiental. Flick (2009) afirma que os currículos possuem vários conteúdos que tratam de ecologia, porém esses se posicionam de maneira pouco atractiva e descontextualizada da realidade do aluno (não estão relacionados com as questões ambientais, enfatizam apenas, questões muito mais conceituais e dogmáticas).

Assim, analisar a inserção da EA no PEA na EPC 3 de Fevereiro pode contribuir para o desenvolvimento de competências (conhecimento, valores, habilidades e atitudes) pelos educandos, que os torne cidadãos conscientes e responsáveis perante o meio ambiente e aptos a agir de forma crítica individual e ou colectivamente na resolução dos problemas ambientais presentes e futuros. Poderá o estudo também contribuir para a reflexão e ampliação do conhecimento dos professores da escola sobre o meio ambiente assim como as formas de inserção da EA, melhorando desta forma as estratégias didácticas usadas no PEA de conteúdos ambientais.

Por outro lado, este estudo mostra-se relevante uma vez que, espera-se que venha a contribuir para futuros estudos que abordem a inserção da EA no PEA em Moçambique, ao discutir aspectos que podem melhorar as formas de abordagem dos conteúdos de educação ambiental no ensino primário. Espera-se ainda que com os seus resultados venha a contribuir na definição das políticas educacionais, programas de ensino bem como dos currículos educacionais (local, regional e nacional) desenhados pelo Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) para a implementação da educação ambiental na escola.

CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA

O capítulo apresenta a definição dos conceitos básicos nomeadamente, análise, inserção, educação ambiental e ensino-aprendizagem. No mesmo capítulo são também discutidos as opiniões de vários autores sobre os tópicos inerentes a pesquisa, como educação ambiental no contexto escolar, formas de inserção da educação ambiental, temáticas ambientais no currículo do ensino primário em Moçambique e estratégias de abordagem de conteúdos ambientais nas escolas.

2.1. Conceitos Básicos

a) Inserção

A inserção é o acto de inserir ou incluir uma coisa na outra, ou seja, é a inclusão de uma determinada ideologia que se pretende perpetuar dentro de um sistema (Oliveira & Piccinini, 2012).

b) Educação Ambiental

Segundo Dias (2011), a EA 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 ou colectivamente na resolução dos problemas ambientais presentes e futuros.

Por seu turno, Effting (2007), considera a EA como uma dimensão dada ao conteúdo e a prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de um enfoque interdisciplinar e de uma participação activa e responsável de cada indivíduo e da colectividade.

São vários os autores que procuram definir o conceito de EA e estes não tem tido um consenso por vezes quanto ao texto, prática e objecto da mesma, a título de exemplo, as definições expostas divergem quanto a prática, Dias (2011), considera a EA como um “processo”, que orienta à transformação de comportamentos perante a problemática ambiental, por seu turno, Effting (2007), olha para a EA como uma “dimensão da educação” e não uma área específica do saber devendo ser abordado em diferentes disciplinas para tratar um problema comum (problemática ambiental); por outro lado, ambos são unânimes ao considerar que EA deve gerar transformações práticas nos indivíduos trazendo uma abordagem integradora e holística das questões ambientais,

Assim, diante dos conceitos expostos, a EA pode ser definida como uma dimensão da educação, que se caracteriza por apresentar uma abordagem integradora e holística das questões ambientais, que busca gerar conhecimentos, habilidades e ações práticas, que permita com que os indivíduos se identifiquem com a causa ambiental.

c) Ensino-aprendizagem

Ensino-aprendizagem segundo Kubo e Botomé (2001) é o nome utilizado para um complexo de sistema de interações comportamentais entre o professor e aluno num espaço de aquisição de conhecimentos.

2.2. Educação Ambiental no Contexto Escolar

A EA nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e actuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental (Resende & Lício, 2016).

A escola tem a função de formar um cidadão crítico e actuante, no entanto, educar para a cidadania não é um processo fácil que acontece de um tempo para outro, pois envolve muitos factores ambientais, sociais e educacionais. A EA é importante na sociedade devido aos riscos que se tem actualmente, a crise ambiental, o aquecimento global, o aumento da população mundial e outros factores intrínsecos a sociedade contemporânea (Conceição *et al.*, 2016).

Assim, educar para a sustentabilidade e a cidadania planetária é o novo desafio da educação, pois a sociedade actual se vê forçada a pensar sobre a sua existência e os impactos que causa ao ambiente e, sobretudo, suas consequências, o que torna indispensável a discussão sobre a educação sustentável a partir da educação para o consumo consciente, sendo que esse é o primeiro passo para a sustentabilidade da sociedade como um todo (Medeiros *et al.*, 2011).

Diante de tantas agressões ao ambiente, alguns chegam a pensar se sua atitude correcta terá algum resultado, por isso, deve-se ter a certeza de que as ações locais podem levar a resultados globais, além de conquistar mais adeptos, através de exemplos (Collere, 2005). Por causa da nossa cultura,

muitos vêem a preocupação com o meio ambiente como um assunto secundário, sem importância, coisa de quem não tem o que fazer, como diziam no passado, ao se referirem aos ambientalistas (Dias, 2011).

Segundo Conceição *et al.* (2016), a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização, iniciado em casa, com seus familiares. Para estes autores, essa cultura deve ser mudada na escola, através da EA, mostrando às crianças e jovens que conservar o meio ambiente não é um luxo, mas uma necessidade urgente se quisermos continuar a viver neste planeta. A fim de tentar fazer dos temas ambientais presenças constantes nas salas de aula, a EA foi inserida no currículo escolar, como tema transversal (Guedes, 2006).

No entanto, apesar de ser uma exigência, a EA enfrenta desafios para sua efetivação, pois requer atitudes concretas, como mudanças de comportamento individual e coletivo, tendo em vista que para se atingir o bem comum devem-se somar atitudes individuais (Collere, 2005). Por seu turno, Dias (2011) refere que a maioria dos nossos problemas ambientais tem suas raízes em factores socioeconómicos, políticos e culturais, que não podem ser previstos ou resolvidos por meios puramente tecnológicos, daí a necessidade da inserção da EA nas escolas, a fim de consciencializar os alunos e ajudá-los a se tornarem cidadãos ecologicamente correctos.

2.3. Formas de Inserção da Educação Ambiental no Contexto Escolar

A análise das formas de inserção de EA foi feita segundo Boer (2007) para quem a inserção da EA no processo de ensino e aprendizagem nas escolas compreende três modalidades ou concepções de EA, nas quais poderá estar intrínseco a componente interdisciplinar em diferentes graus, a saber:

- **Educação ambiental como um apêndice do processo de ensino**

A educação ambiental é um tópico do programa da disciplina que envolve o estudo de conceitos, de componentes e de problemas relativos ao meio ambiente. Assim a EA constitui um complemento as diversas temáticas do programa educativo.

- **Educação ambiental como um eixo paralelo ao processo de ensino**

Nesta concepção, os conteúdos tradicionais da disciplina são abordados de maneira teórica e não associados à realidade, por sua vez os conteúdos de educação ambiental são vinculada e trabalhada

na relação com a realidade. Nessa concepção, os projectos são a abordagem metodológica predominante.

- **Educação ambiental como eixo integrador ao processo de ensino**

Nesta concepção a EA funciona como eixo integrador transcorrendo o ensino dos conteúdos tradicionais, portanto todos os conteúdos da disciplina recebem uma abordagem ambiental e, por isso, não há separação entre conteúdos do programa e conteúdos da educação ambiental. Nesse caso, o ambiente passa a ser “tema gerador, articulador e unificador” do currículo.

2.4. Temáticas ambientais no currículo do ensino primário em Moçambique

A integração de conteúdos ambientais no currículo do ensino primário em Moçambique deu-se de forma transversal e em unidades temáticas nas disciplinas, este processo decorreu no âmbito das transformações curriculares do subsistema de educação geral e formação de professores em 1997, como forma de dotar os alunos de conhecimentos, responsabilidades e habilidades ambientais (Posse, 2011).

Ainda de acordo com (INDE, 2015), no primeiro ciclo de aprendizagem (1ª e 2ª classes) focaliza-se o conhecimento sobre as regras de convivência no seio das comunidades, identificação dos meios que os rodeiam (casas, plantas, montanhas, rios, lagos, sol, etc.), desenvolvendo nos alunos competências sobre formas de prevenção dos problemas ambientais, nomeadamente como evitar queimadas descontroladas, abate indiscriminado das árvores, poluição das águas e cuidados com o lixo.

No segundo ciclo (3ª, 4ª e 5ª classes), os alunos devem conhecer os animais existentes na sua comunidade e sua importância, devendo assim desenvolverem competências com vista a divulgar, no seio das comunidades, práticas de preservação e conservação do ambiente, integrando-as as formas locais de preservação (INDE, 2015).

Por fim, no terceiro ciclo (6ª e 7ª classes) a preocupação é com o saber aplicar na prática acções ou conhecimento sobre a conservação dos recursos naturais adquiridos nos ciclos anteriores, preconizando-se assim a formação de um aluno com conhecimento integral e contextualizado sobre a problemática ambiental (INDE, 2015). A tabela 2.1 apresenta a distribuição de conteúdos de educação ambiental no segundo e terceiro ciclo.

Tabela 2.1: Conteúdos ambientais por classe

3ª Classe	4ª Classe	5ª Classe	6ª Classe	7ª Classe
Observação	Higiene ambiente e	Higiene ambiente e	Contaminação da água	Saúde
Caça e pesca	Higiene nutrição e	A água	Acção do homem sobre o solo	A água e o desenvolvimento
Os animais da minha comunidade	Protecção e conservação da água	Agricultura	Plantas, o Ar	Conservação do solo
A água	Agricultura, Pesca e a Caça	Conhecendo os animais	Transformações do som	Caça e Pesca
O solo	A cadeia alimentar	Importância da pesca e da caça	Trovoadas	Ciclo de nutrientes
Ambiente, os micróbios	Som	Os ecossistemas	Poluição	Temperatura
	Electricidade e saúde	Saúde		Energia solar
	Auto descobrimento	Energia		

Fonte: Hilário, Macuacua, Mondlane, Mimbire & Nhambe (2010, p.100)

2.5. Estratégias de abordagem de conteúdos ambientais nas escolas

De acordo com Quêba (2009), a EA ao ser praticada nas escolas contribui para mudança do comportamento perante ao meio ambiente. Para este autor, no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de EA é essencial a escolha de procedimentos pedagógicos que podem ser utilizados para a formação de atitudes coerentes à preservação do meio ambiente.

Conceição *et al.* (2016) destaca que existem diferentes estratégias de incluir a temática ambiental nos currículos escolares tais como, actividades artísticas, experiências práticas de sala de aula, produção de materiais locais, projectos ou qualquer outra actividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes activos no processo de conservação do ambiente.

No processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de EA, é importantes que se faça uma escolha das estratégias a serem desencadeadas, assim a tabela 2.2 apresenta algumas estratégias usuais em sessões de educação ambiental nas escolas.

Tabela 2.2: Estratégias usuais em sessões de educação ambiental

Estratégia	Vantagens	Desvantagens
------------	-----------	--------------

Discussão em classe	Permite que os estudantes exponham suas opiniões a respeito de determinado problema; Ajuda o estudante a compreender as questões;	Desenvolve autoconfiança e expressão oral nos alunos.
Discussão em grupo (pequenos grupos com alunos – professor)	Quando assuntos polémicos são tratados	Estimula o desenvolvimento de relações positivas entre alunos e professores.
Chuva de ideias (actividades que envolvem pequenos grupos, 5 – 10 alunos para apresentarem soluções possíveis para um determinado problema, todas as sugestões são anotadas.)	Deve ser usado como recurso para encorajar e estimular ideias voltadas à solução de um certo problema. O tempo deve ser utilizado para produzir as ideias e não para avalia-las. Estimula criatividade, liberdade;	Dificuldades em evitar avaliações ou julgamentos prematuros e em obter ideias originais.
Jornadas de Limpeza	Promove o envolvimento de todos elevando a consciência em relação a necessidade de preservar e conservar o meio ambiente	Não pode ser avaliado directamente Acarretam custos
Jornais de parede	Atinge um grupo grande de pessoas num curto espaço de tempo e envolve custos reduzidos na sua produção.	É susceptível à destruição
Actividades culturais (teatro, poesia, canto, desenho)	Atrai um número grande de pessoas e não acarreta muitos custos	Pela sua capacidade de distração corre-se o risco de a mensagem não ser percebida
Exploração do	Prevê a utilização/exploração dos	Requer planeamento minucioso

ambiente local	recursos locais próximos para estudos, observações, caminhadas Grande participação das pessoas envolvidas	
Feiras ambientais/exposições	Demonstração de práticas sustentáveis de gestão ambiental e cria oportunidades de negócio	Acarreta muitos custos
Criação de grupos de interesse	Confere responsabilidade as comunidades e cria espírito de pertença	Dificuldades de garantir a sua sustentabilidade

Fonte: Quêba (2009,p. 97)

Por outro lado, Leão, Oliveira e Pino (2016) referem que as estratégias são um elemento essencial rumo a aprendizagem duradoura, mas não devem ser pensadas como modo de resolver todos os desafios da sala de aula ou em detrimento do domínio da unidade de aprendizagem. A tabela 2.3 mostra estratégias de educação ambiental e suas características.

Tabela 2.3. Estratégias de educação ambiental

Estratégia	Características
Miniconferências da biodiversidade	Consiste em um evento na qual são discutidas determinadas temáticas ou problemáticas ambientais visando o levantamento de soluções, prioridades e propostas para o bem comum.
Aprendizagem em equipas	Trata-se de uma estratégia orientada para o desenvolvimento do pensamento analítico dos alunos, por meio de situações de aprendizagem vivenciadas em pequenos grupos.
Alfabetização ecológica	É processo no qual os indivíduos adquirem princípios ecológicos básicos para extrair e seguir determinadas lições morais e transferir essa moralidade presente na natureza para as formações sociais humanas, a fim de se retomar o rumo civilizacional em padrões sustentáveis
Cartões em grupos	Trata-se de uma estratégia de estudo para consolidação dos conhecimentos e a busca da solução de problemas, por meio de questões que os estudantes possam resolver criativamente e de forma independente.
Cine debate	Trata-se de uma estratégia que realiza os debates em torno de temáticas

	específicas, a partir de filme e a produção de pequenos textos, sínteses, etc. Para tanto, as evidências de competências deverão estar muito claras para professor e estudantes, de modo que a actividade não se esvazie no acto de assistir ao filme.
--	--

Fonte: Leão, Oliveira e Pino (2016, p.157)

Olhando para as duas tabelas apresentadas pode-se perceber que existe diferenças e semelhanças nas estratégias. Relativamente as diferenças, o autor Quêba (2009) apresenta as estratégias para o ensino de educação ambiental em diversas situações do processo de ensino-aprendizagem, sendo assim mostra as vantagens e desvantagens da aplicação de cada estratégia, ao passo que, os Leão, Oliveira e Pino (2016) caracterizam as estratégias de educação ambiental, para que elas sejam aplicadas em diversos contexto e não simplesmente para crianças e nas escolas. No que diz respeito, as semelhanças ambos autores comungam na ideia de que as estratégias constituem um caminho para facilitar a aprendizagem dos educandos tomando em consideração o público-alvo.

Portanto, pode-se afirmar que existem diversas estratégias que pode ser aplicadas para a transmissão de conhecimento sobre conteúdos de educação ambiental e a escolha de tais estratégias deve ser considerado o contexto, conteúdo e público-alvo visado, de modo que o resultado possa ser o desejado.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

O presente capítulo apresenta os métodos à serem usados para o alcance dos objectivos assim como responder às perguntas de pesquisa que orientam o estudo. Assim, primeiramente é feita a descrição do local de estudo e de seguida, a abordagem metodológica, amostragem do estudo, técnicas de recolha e procedimentos de análise dos dados, questões éticas a serem tomadas em consideração, validade e fiabilidade e por fim serão apresentadas a principais limitações do estudo.

3.1. Descrição do Local de Estudo

A presente pesquisa foi desenvolvida na Escola Primária Completa (EPC) 3 de Fevereiro que, de acordo com Conselho Municipal da Cidade de Maputo - CMM (2010), situa-se na avenida Eduardo Mondlane n° 303, bairro da Polana Cimento, distrito municipal KaMpfumo, na cidade de Maputo capital da República de Moçambique, conforme ilustra a figura 3.1 na área tracejada a vermelho.



Figura 3.1: Mapa de localização geográfica da Escola Primária Completa 3 de Fevereiro

Fonte: <https://www.google.com/Maps-plantas>

A EPC 3 de Fevereiro é constituída por dezanove salas de aulas, um bloco Administrativo, (que alberga os gabinetes do corpo directivo da escola, nomeadamente do director da escola, director adjunto pedagógico e do chefe da secretaria), uma biblioteca, uma sala de professores, uma cantina escolar, uma papelaria, um campo polivalente de jogos, sete casas de banho, das quais seis para alunos e uma para professores.

3.2. Abordagem Metodológica

O estudo adoptou uma abordagem qualitativa que, segundo Mutimucio (2008), considera haver uma relação dinâmica entre o mundo real (o contexto da escola 3 de Fevereiro) e o sujeito (professores), isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito que não pode ser traduzida em números. Neste caso sobre estratégias de abordagem de temáticas ambientais e inserção da EA no PEA, são básicos em processos de pesquisa.

A escolha da abordagem qualitativa deve-se ao facto desta “trabalhar com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenómenos” (Mutimucio 2008, p. 30).

Por outro lado, a pesquisa tem cunho exploratório visto que se procura descobrir idéias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com a inserção da EA na Escola Primária Completa 3 de Fevereiro, pois envolveu, as entrevistas e análise documental que estimulem a compreensão do objecto de estudo (Gil, 2008).

3.3. Amostragem

De acordo com Mutimucio (2008, p. 35) “população é o universo que corresponde ao conjunto de elementos que possuem pelo menos uma característica comum”. Assim, para este estudo, foi considerado como universo os 11 professores do 3º ciclo, em que se ministra a disciplina de Ciências Naturais objecto do presente estudo.

A amostragem aplicada na pesquisa foi a não probabilística intencional ou por julgamento que, de acordo com Malhotra (2001), consiste em o pesquisador seleccionar os elementos deliberadamente para pertencer à amostra, assim, pesquisador pode, arbitrária ou conscientemente, decidir quais serão os elementos a serem incluídos na amostra.

Este método foi aplicado para seleccionar três professores da disciplina de Ciências Naturais da 6ª classe por se considerar a classe mais indicada, uma vez que aborda especificamente a contaminação na água, poluição, solo e ar (tabela 2.1, secção 2.4), para fornecimento de dados relacionada com as temáticas ambientais, formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro e as estratégias didácticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro.

3.4. Técnicas de Recolha e Análise de Dados

Nesta secção são apresentadas as técnicas de recolha e análise de dados usadas no estudo.

3.4.1 Técnicas de recolha de dados

Para dar respostas aos objectivos e perguntas de pesquisa propostos as técnicas de recolha de dados são: entrevista semi-estruturada e análise documental.

a) Entrevista semi-estruturada

A entrevista semi-estruturada permite que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal (Gerhardt & Silveira, 2009). Para esta pesquisa, a entrevista semi-estruturada foi aplicada por acreditar que o instrumento incentiva a comunicação bilateral, representando deste modo característica essencial e eficaz de qualquer processo que se deseja que seja bem-sucedida e para permitir que os participantes do estudo possam trazer à pesquisa as suas percepções sobre a inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro.

Assim, foi elaborado um guião de entrevista (ver o apêndice A) onde as perguntas da entrevista foram subdivididas em função dos objectivos da presente pesquisa nomeadamente a (i) Identificar temáticas ambientais na disciplina de ciências naturais do ensino primário; (ii) Caracterizar as formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro e (iii) Descrição das estratégias didácticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro; (iv) Avaliar a inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro.

As entrevistas decorram na escola, num horário contrário ao das aulas dos professores e previamente combinado, cada entrevista teve uma duração média de cerca de 30 minutos e estas

foram realizadas numa sala de aulas de forma individual. Os depoimentos dos professores foram registados em um bloco de notas, visto que os entrevistados não se sentiram a vontade em gravar.

b) Análise Documental

Segundo Mutimucuío (2008, p. 29), “a análise documental consiste em uma série de operações (identificação, verificação e apreciação dos documentos) que visam estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e económicas com as quais podem estar relacionados”. Assim, esta técnica foi aplicada para (i) Caracterizar as formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro e (ii) Avaliar a inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro. Neste contexto foram analisados o livro do aluno da 6ª classe com intuito de aferir como é que é tratada a EA no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro.

3.4.2. Técnica de Análise de Dados

De acordo com Baffi (2012), a análise de dados é um processo que faz com que o pesquisador reflecta continuamente sobre os dados colectados, dando-lhes um carácter emergente e indutivo, com objectivo de organizar e sumarizar os dados de maneira a possibilitar o fornecimento de respostas ao problema proposto. Assim, a análise de dados no presente estudo obedeceu as propostas de Bardin (2016) na análise de dados em uma pesquisa qualitativa (análise de conteúdo), em três fases:

- ❖ **Pré-análise** – Nesta fase do estudo, os dados recolhidos foram digitados e organizados com base nos objectivos da pesquisa e consoante as semelhanças das respostas. Para isso fez-se uma primeira análise preliminar dos resultados, obtidos através da entrevista.

- ❖ **Exploração do material** – este processo consistiu na interpretação do material através da definição de categorias (i) temáticas ambientais na disciplina de ciências naturais; (ii) as formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro; (iii) as estratégias didácticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais e (iv) as formas de inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem, no seguimento da organização dos dados, feita na fase anterior.

- ❖ **Tratamento dos resultados, inferência e interpretação** – foi a etapa que ocorreu o resumo e o destaque das informações para análise. Aqui fez-se uma análise reflexiva, crítica e interpretativa sobre a relação encontrada procurando perceber os significados que professores atribuem à inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro, tendo em conta as ideias apresentadas e discutidas na revisão da literatura.

3.6. Validade e Fiabilidade

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a validade se refere à capacidade que os métodos utilizados numa pesquisa propiciam à materialização fidedigna dos objectivos propostos e, por sua vez, a fiabilidade refere-se à garantia de que outro pesquisador poderá realizar uma pesquisa semelhante e chegará a resultados aproximados.

Assim sendo, para garantir a validade e a fiabilidade do estudo, os instrumentos de recolha de dados foram submetidos a um pré-teste antes de ser aplicado definitivamente, sobre uma pequena amostra composta por um professor Escola Primária Completo 4 de Outubro, para aferir se o guião responde aos objectivos da pesquisa e o alcance dos conteúdos que se vislumbra ter através das entrevistas. Neste sentido o guião de entrevista mostrou-se eficaz na obtenção dos resultados previstos, uma vez que as respostas obtidas permitiram alcançar os objectivos pretendidos. Portanto, não houve mudanças do guião.

3.7. Questões Éticas

Segundo Flick (2013, p. 208),

A ética na pesquisa trata da questão de quais problemas eticamente relevantes causados pela intervenção de pesquisadores podem esperar que causem impactos nas pessoas com as quais ou sobre as quais eles pesquisam, também está preocupada com os passos tomados para proteger aqueles que participam da pesquisa.

No diz respeito às questões éticas neste estudo, solicitou-se uma credencial à Faculdade de Educação para apresentação da pesquisadora, primeiro, à Direcção Distrital de Educação e Cultura do DM-

KaMphumu (anexo 1) e, depois perante Direcção da EPC 3 de Fevereiro, mediante Guia de marcha emitida pela Direcção Distrital de Educação e Cultura do DM-KaMphumu (anexo2).

Mutumucio (2008) adverte que o pesquisador deve proteger a identidade do respondente e conservar maior sigilo na codificação de dados removendo todos os nomes dos respondentes e substituindo-os por números ou pseudónimos. Assim, foi garantida protecção da identidade através do anonimato das fontes por via de atribuição de códigos. Deste modo, os professores que participaram das entrevistas foram codificados de seguinte modo: PCN1, PCN2 e PCN3.

3.8. Limitações do Estudo

As limitações encontradas na pesquisa foram no acto de recolha de dados, visto que o país se encontra em Estado de Emergência do Covid-19, do Decerto Presidencial 14/2020, que encerrou as escolas do ensino primário e com esta situação houve alterações no projecto de pesquisa e, conseqüentemente, da amostra da pesquisa onde os alunos não fizeram parte do estudo, ficando apenas os professores, além da exclusão da observação de aulas.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta e discute os resultados do estudo à luz dos objectivos e da revisão da literatura apresentada no capítulo II. Para apresentação dos resultados do estudo optou-se por organizá-los em tópicos em função dos objectivos do trabalho por forma a responder as perguntas pesquisa.

4.1. As temáticas ambientais na disciplina de ciências naturais da 6ª classe

Em relação às temáticas ambientais leccionadas na disciplina de Ciências naturais da 6ª classe, os entrevistados (PCN1, PCN2 e PCN3) afirmam que as temáticas leccionadas na disciplina de Ciências naturais são contaminação da água, poluição ao ar, poluição sonora, solo, energia e plantas. Conforme o seguinte ilustra extracto de entrevista:

PCN1: “ar, solo, água, poluição, plantas, som e energia”.

PCN2: “Abordo água e seus contaminantes, as plantas, energia, atmosfera, solo e som”.

PCN3: “ Águas e sua contaminação, Acção do homem sobre o solo, Plantas, transformação da energia, poluição, o som e o ar”.

Estas temáticas permitem que o aluno aprenda e reflecta criticamente sobre a importância de conservação e preservação do meio ambiente, mostrando-lhes as acções que levam a destruição do meio ambiente. Como se pode apresentar nos depoimentos a seguir:

PCN1: “ Estes temas consistem em mostrar o aluno sobre a importância dos recursos ambientais e que precisam de serem cuidados para que o homem possa se beneficiar dos recursos e dos serviços provenientes da natureza”.

PCN2: “Consistem em trazer nas crianças conhecimento sobre os recursos naturais, a importância que estes recursos trazem para o homem e fazer a criança perceber que é necessário ter estes conhecimentos para saber lidar com a natureza”.

No que diz respeito a pergunta 1 alínea g) sobre a importância de abordar temáticas ambientais nas Ciências naturais? Porquê? Os entrevistados deram as seguintes respostas:

PCN1: “Sim, pois os conteúdos ambientais vão mudar a mentalidade do aluno com relação a protecção do meio ambiente permitindo que o aluno adote comportamentos que visam o bem-estar do meio ambiente”.

PCN2: “Sim, porque dum lado é preciso compreender a má instrução de alguns pais ou encarregados de educação sobre o ambiente, do outro lado muitos pais não falam a preservação do ambiente”.

PCN3: “Claro que sim, os temas ambientais são o foco da nossa disciplina, explicar qual é a origem das plantas, porque existência de plantas diferentes, como cuidar dos animais e da água, conhecer os cuidados a ter com a natureza no seu todo”.

Portanto, percebe-se que existe um entendimento aceitável dos professores sobre a pertinência dos conteúdos ambientais na disciplina de Ciências Naturais da 6ª classe, visto que é uma oportunidade para incutir conhecimentos, habilidades e atitudes nos alunos desde cedo para que compreendam a importância de cuidar do meio ambiente e estes conteúdos são abordados na sala de aulas durante uma aula ou mais dependendo dos conteúdos que são abordados e os resultados são positivos, conforme os seguintes extractos:

PCN1: “os resultados têm sido satisfatórios e reflectem-se no comportamento dos alunos no recinto escolar”.

PCN2: “Objectivos são alcançados, uma vez que uma das formas de avaliar os alunos nas aulas são as aulas práticas, perguntas de consolidação e resumo da aula para melhorarem o desempenho e compreensão de cada aluno”.

PCN3: “A reacção dos alunos tem sido positiva, visto que eles vêm mudando de comportamento quando se trata destas aulas, como por exemplo a poluição do ambiente e o mau uso do solo”.

Neste sentido, no livro do aluno de Ciências Naturais da 6ª classe dos autores Cocho e Rombe (2012), as temáticas ambientais que foram encontradas, durante a análise documental, são a contaminação das águas, nesta temática discute-se os agentes contaminantes da água; as causas da poluição das águas; formas de combate a poluição e doenças provocadas por águas contaminadas; isto na unidade temática I, nas páginas dois a oito. Na unidade temática II aborda a acção humana sobre o solo, nesta unidade são discutidos os temas como acção humana sobre o solo; formas de

destruição do solo; incluindo os tipos de queimadas e queimadas descontroladas e formas de combater as queimadas descontroladas; erosão; estas discussões vão da página 14 a 26.

Na unidade temática III, fala-se sobre as plantas, importância das principais plantas da comunidade; características gerais e botânicas das principais plantas da comunidade; nas páginas 30 a 33. Na unidade temática IX aborda-se o ar, existência do ar no solo e na água; o ar no solo; o ar na água; isto nas páginas 92 a 94. Na unidade temática X discute-se a transformação de energia na página 98.

Na unidade temática XI, fala-se sobre o Som, nele são abordados tópicos como elementos que produzem o som; ondas sonoras; diferentes tipos de som; sons naturais; sons criadas pelo homem; poluição sonora; páginas 106 a 110. Na Unidade temática XII aborda-se sobre trovada trovoada e o relâmpago; situações de risco em caso de trovoada; cuidados a ter com raio; pára-raios; Página 114 a 118. Na unidade temática XIII discute-se a poluição em diferentes componentes ambientais como a poluição do solo; poluição da água; poluição do ar; identificação dos efeitos da poluição 122 a 128.

Com estas constatações verificadas no livro do aluno, vão ao acordo das temáticas apresentadas pelos professores e estas temáticas busca de forma sistemática garantir o entendimento dos alunos sobre a relevância dos componentes ambientais e a responsabilidade que o homem tem para proteger o meio ambiente, por exemplo, nas unidades temáticas I e II já se avança com as formas de combater as causas poluição da água e solo.

O que entra em consonância com a fundamentação do Dias (1994) ao afirmar que os conteúdos ambientais nas classes iniciais do ensino primeiro fazem com que alunos sejam capazes de compreender o mundo e agir de forma crítica e consciente, com comportamentos e escolhas que não afectam a qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente.

4.2 As formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro

As formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro foram usados os resultados da entrevista e análise documental.

No diz respeito as formas de inserção da educação ambiental, os professores comungam a ideia de que a forma de inserção dos conteúdos ambientais disseram que quando são discutidos os conteúdos na sala de aulas, não estão associados a outros conteúdos, apesar de alguns professores

dedicarem uma aula inteira só para abordar conteúdos ambientais, conforme as respostas dos entrevistados:

PCN1: “Os conteúdos são abordados de forma unificadora, entretanto existe conteúdos que abordamos de forma isolada sendo uma aula inteira a discutir sobre o tema, mas sempre procuramos relacionar o tema a abordar com conteúdos”.

PCN2: “As aulas não podem ser dadas de forma isolada, os conteúdos não podem ser tratados por si só, temos que pensar em como enquadrar na realidade actual sempre após uma aula. É uma das maneiras de ver se os alunos estão a assimilar ou não”

PCN3: “Depende de cada tipo aulas. Se for aula relacionada com ambiente, tenho abordado simplesmente assuntos relacionados com o ambiente”.

Sendo assim, a forma de inserção da EA no PEA na EPC 3 de Fevereiro é como apêndice, que Boer (2007) refere que, nesta forma, a EA constitui um complemento as diversas temáticas do programa educativo. Há portanto uma necessidade de se pensar em abordar os conteúdos ambientais de profunda, não apenas no final da aula como se fosse algo adicional que dado ou não, não faz diferença, pois actualmente o mundo testemunha situações severas da crise ambiental, inclusive Moçambique é vítima destes reflexos, como desastres naturais que acontecem anualmente e de forma sequenciada, seria positivo inculcar conhecimentos nas crianças para resgatar laços de convivência entre o homem e a natureza, de modo que se identifique com as questões ambientais a nível local e global e que consigam desenvolver acções concretas na resolução dos problemas ambientais do local onde estão inseridos o que podia ser conseguido através da inserção da EA com eixo Integrador.

No livro do aluno de Ciências Naturais da 6ª classe, conteúdos ambientais são apresentados de forma separada com os outros conteúdos das ciências naturais. Por exemplo, no livro do aluno, a unidade temática I aborda somente os agentes contaminantes da água; as causas da poluição das águas; formas de combate a poluição e doenças provocadas por águas contaminadas, como também, na unidade temática II onde se aborda a acção humana sobre o solo, as formas de destruição do solo; os tipos de queimadas e queimadas descontroladas e formas de combater as queimadas descontroladas.

Portanto, pode afirmar que os professores tratam os conteúdos ambientais nas salas de aulas como apêndice, que, entretanto, se manifesta no livro do aluno, onde a abordagem dos problemas ambientais é feita de forma separada dos conteúdos de Ciências naturais. Entretanto, estas constatações, através da entrevista e da análise documental, ilustram o que Boer (2007) diz: A educação ambiental é um tópico do programa da disciplina que envolve o estudo de conceitos, de componentes e de problemas relativos ao meio de maneira separada dos conteúdos tradicionais das Ciências naturais, assim a EA constitui um complemento as diversas temáticas do programa educativo.

4.3 As estratégias didáticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro

Relativamente às estratégias didáticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro, os entrevistados (PCN1, PCN2 e PCN3) apresentaram estratégias diferentes, que usam para ensino e aprendizagem dos conteúdos ambientais, conforme os seguintes depoimentos:

PCN1: “As estratégias que uso para ensinar os conteúdos ambientais são a redacção; debates e desenho”.

PCN2: “ No acto de ensino e aprendizagem dos conteúdos ambientais uso poesia e vídeo *show*”.

PCN3: “No ensino dos conteúdos ambientais utilizo o trabalho de grupos e observação do local através de caminhadas”.

Estas estratégias foram adoptadas tomando em consideração o perfil dos alunos e do ambiente em que se encontra a escola, como justifica alguns dos entrevistados:

“Estas estratégias facilitam a compreensão rápida dos alunos sobre o local onde estão inseridos, sendo que a maioria dos alunos vivem na cidade de Maputo procuramos levar os alunos a entender os problemas ambientais da cidade de Maputo através de imagens reais” respondeu PCN2.

Por sua vez, PCN3 disse: “ Todas as estratégias de ensino dos conteúdos ambientais são validas, entretanto, é preciso ver o comportamento dos alunos perante as estratégias de ensino, visto que algumas estratégias podem não trazer os resultados esperados”.

Neste sentido, pode compreender-se que os professores antes da escolha de uma estratégia e a forma de educação ambiental consideraram o perfil ambiental dos alunos, alinhando-se a Dutra e Afonso (2015) que dizem que o educador ambiental, toma em consideração o conhecimento prévio dos seus educandos para definir as estratégias e os métodos de ensino dos conteúdos ambientais.

Ademais, Quêba (2009) afirma que o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de EA é essencial a escolha de procedimentos pedagógicos que podem ser utilizados para a formação de atitudes coerentes à preservação do meio ambiente.

Portanto, as estratégias de EA usadas na EPC 3 de Fevereiro, para transmitir os conteúdos ambientais, na óptica dos entrevistados tem trazidos alguns resultados positivos, no entanto, é preciso articular e com as outras estratégias de modo a tornas as aulas mais dinâmicas no sentido comunicativo e concepção no âmbito de ensino e aprendizagem dos conteúdos ambientais.

4.4 Inserção da educação ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro

Neste tópico faz-se a avaliação da inserção EA EPC 3 de Fevereiro, com base nos depoimentos alcançados nas entrevistas e análise documental.

Os entrevistados (PCN1, PCN2 e PCN3, acreditam que os objectivos definidos em relação a EA para despertar a consciência ambiental dos alunos ainda continua sendo um desafio, de cordo com os seguintes extractos:

PCN1: “ Os alunos ainda têm uma compreensão frágil sobre EA e como isso se reflectem no seu dia-a-dia”.

PCN2 respondeu assim: “ Os alunos continuam a jogar lixo de qualquer maneira, apesar de que sempre falamos na sala de aulas não jogar lixo no chão”.

Enquanto PCN3 acha que “ alguns entendem que há uma necessidade de cuidar do meio ambiente onde nós vivemos, por forma a ter um ambiente de qualidade, entretanto, outros negligenciam e só fazem quando o professor chama atenção, ou seja fazem por medo e não por consciência, exemplo não jogar lixo no chão”

Neste sentido, pode se perceber que existem alunos que ainda precisam ser sensibilizados sobre a importância da conservação do ambiente, apesar de existir alunos constroem verdadeiras relações positivas com o meio ambiente. Portanto, EPC 3 de Fevereiro ainda tem um trabalho profundo no sentido de despertar a consciência ambiental dos alunos, isto passa por melhor as formas de abordar os conteúdos ambientais, por meio de estratégias didáticas e sua forma de inserção.

Relativamente, as estratégias de EA, apesar de apresentarem estratégias de diferentes um do outro, os entrevistados são unânimes na ideia de que dão um resultado positivo, no entanto, é preciso melhorar de modo que a partir destas estratégias permitam o desenvolvimento de competências que levem o aluno a entender a realidade local e adoptar mecanismos de mitigação dos problemas ambientais.

Assim, há que se apostar nas estratégias que levam à prática do conhecimento adquirido nas aulas expositivas. Por exemplo, as estratégias jornadas de limpeza, Feiras ambientais/exposição recomendadas por Quêba (2009) podem ser uma alternativa à dinâmica actual das aulas, pois segundo este autor é vantajoso na medida em que as jornadas promovem o envolvimento de todos elevando a consciência em relação a necessidade de preservar e conservar o meio ambiente e as feiras como uma forma de demonstrar as práticas sustentáveis de gestão ambiental e cria oportunidades de negócio.

Sobre as estratégias didáticas, respondendo à questão 3b) na sua opinião as estratégias conseguem alcançar os objectivos pretendidos? PCN1 referiu que “antes de começar com aula, procuro saber dos alunos se eles conhecem algo relacionado com tema em questão”. PCN2, por sua vez, disse que “sempre faço perguntas relacionados com o tema para ver o nível do conhecimento dos alunos” e o último entrevistado, PCN3, respondeu: “mostro imagens ambientais de um determinado ecossistema, antes de iniciar a aula e procuro saber deles sabe descrever o ecossistema”.

Estas estratégias didáticas podem ajudar no desenvolvimento da consciência ambiental, pois segundo Silva (2005) será a partir de exercício, onde vai-se busca minimizar as dificuldades encontradas neste processo de ensino-aprendizagem, e adoptar novas posturas que possam espelhar realidade dos alunos mediante a sua visão sobre o meio ambiente.

Portanto, enquanto a EA é tido como apêndice veja-se nas estratégias didáticas PCN3, quando usa os trabalhos de grupos; observação do local através de caminhadas, visto que isto é feito depois das aulas e independente das temática de Ciências Naturais. As estratégias didáticas do PCN1: redacção;

debates; desenho, o que significa que é feito durante uma aula programada para abordar de um tema ambiental, no entanto não estão associadas a outros conteúdos tradicionais de Ciências Naturais na EPC 3 de Fevereiro, isto sugere uma revisão na forma como é inserida a EA principalmente quando se trata de apêndice, porque esta concepção não impõem uma obrigatoriedade para que o professor aborde conteúdos ambientais na sala de aula e os conteúdos ambientais não são discutidos de forma profunda com intuito de causar reflexões nos alunos.

Neste contexto, adoptar EA com base na concepção de inserção como eixo integrador (proposto por Boer, 2007) para que a EPC 3 de Fevereiro possa melhorar o desenvolvimento de competências que despertem a consciência ambiental dos alunos, visto que, a educação ambiental, segundo Dias (1994) enquanto eixo integrador facilita o desenvolvimento de uma série de metas, conhecimentos interdisciplinares, isto é, conceitos, procedimentos e valores, isto faz com que os alunos intervêm como uma constante durante todo o processo e não apenas em determinados momentos relativamente ao meio ambiente.

CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

Os resultados deste estudo permitiram concluir que temáticas ambientais está presente no PEA seguindo o que é recomendado nos materiais e documentos orientações como o currículo do ensino básico e o livro aluno da disciplina de Ciências Naturais da 6ª classe

Conclui-se também que na EPC 3 de Fevereiro há inserção de educação ambiental durante o processo de ensino e aprendizagem, como apêndice, o que não proporcionam um ambiente reflexivo e crítico na construção de conhecimento que despertam consciência ambiental dos alunos para que possam agir positivamente no ambiente onde estiverem inseridos embora há ainda limitações. A concepção referida no período anterior (apêndice) faz-se presente igualmente no livro do aluno na disciplina de Ciências Naturais 6ª classe, visto que os conteúdos ambientais são apresentados de forma separada, o que pode justificar as estratégias dos professores no tratamento da temática ambiental desenvolvida na sala de aulas.

Relativamente às estratégias de EA desenvolvidas na EPC 3 de Fevereiro são redacção; debates; desenho, poesia, vídeo *show*, trabalho de grupos, observação do local através de caminhadas. Estas estratégias são adoptadas no sentido de orientar o ensino da educação ambiental como meio de despertar o gosto dos alunos para com meio ambiente, de modo a perceber que todos tem uma responsabilidade de fazer algo para conservar o ambiente e isto, passa por cada um dos alunos, indivíduos realizarem acções correctas no ambiente que faz uma grande diferença. Entretanto, também as estratégias didácticas estão em conformidade com a inserção de EA no PEA de Ciências Naturais como apêndice e não privilegiam métodos construtivistas em que o aluno é activo na aprendizagem.

5.2 Recomendações

Com base nos resultados e nas conclusões do presente estudo, para uma melhor inserção da educação ambiental na EPC 3 de Fevereiro recomenda-se o seguinte:

Ao Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação

- Investigar metodologias de ensino de conteúdos ambientais para que as metodologias possam ser inseridas no livro do aluno e orientar o professor nas aulas.

Aos professores da EPC 3 de Fevereiro:

- Diversificar a abordagem dos conteúdos ambientais tomando questões ambientais e as estratégias como debates, elaboração de textos ambientais, alfabetização ecológica, discussão em grupos como mecanismo geradora a concepção eixo integrador.
- Potenciar o uso do livro do aluno por forma de transmitir os conteúdos e variar as estratégias didáticas.

Referências Bibliográficas

- Baffi, M. A. T. (2012). *Modalidades de pesquisa: Um estudo introdutório*. Disponível em <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdos*. São Paulo: Editora Almeida.
- Barreto, J. G., & Andrade, V. D. A. (2006). *Educação Ambiental, currículo e actuação do professor*. Disponível:http://correio.fdvmg.edu.br/downloads/SemanaAcademica2007/Anais_Artigos/Educa%E7%E3oAmbiental_Curriculo_Atua%E7%E3o_Professor.pdf
- Barreto, V. P., (2006). *A educação ambiental como proposta reflexiva da realidade*. Centro de estudos gerais aplicados. UFF.
- Bazo, M., Buendia, M., & Nhavoto, E. F., (2009) *Direcção e gestão de escolas: Promovendo processos de mudança e formação de direcções de escola*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane.
- Boer, N. (2007). Inserção Da Educação Ambiental Nas Disciplinas Ciências Naturais E Biologia : Uma Análise a Partir De Pesquisas Publicadas Em Anais De Eventos. In VI *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Florianópolis. UNIFRA.
- Brito, S. J. (2014). *Educação Ambiental no Ensino Secundário nas Cidades de Maputo e Durban: Uma Análise Comparativa.*, (monografia de Licenciatura). Universidade Eduardo Mondlane, Maputo
- Cocho, E. B., & Rombe, M. C. (2012). *Ciências Naturais 6ª classe, Eu e a Natureza*. Longoman Editora.
- Collere, M. A. O. (2005). Educação ambiental: a contribuição dos projectos escolares nas discussões ambientais nas escolas públicas municipais de colombo. *Revista electrónica de investigação e desenvolvimento*. 4, 34-67.
- Conselho Municipal De Maputo-CMM (2010). *Perfil Estatístico do Município de Maputo 2007-2008*. Maputo: Autor.
- Conceição, A. W., Camuendo, A. P. L., Monjane, A. R., Albino, A., Gopa, J., & Siteo, P. (2016). *Oportunidades para ensinar e aprender Educação Ambiental no 1º Ciclo do Ensino Secundário Geral em Moçambique*. Maputo: EDUCAR-UP.
- Disponível: https://www.up.ac.mz/images/docs/livros/Livro_Final_EA.pdf

- Dias, G. F. (1994). *Actividades interdisciplinares de educação ambiental*. São Paulo: Editora Atlas S A.
- Dutra, G. S., & Afonso, M. L. M. (2015). Metodologias participativas na formação continuada de conselhos escolares. *Revista Ibero-americano*,1, 71-84.
- Effting, T. R. (2007). *Educação Ambiental Nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios*. . Monografia de (Especialização em Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/taniaregina.pdf>
- Flick, M. E. P. (2009). *Educação Ambiental e formação de Professores*.
<http://www.cenedcursos.com.br/educacao-ambiental-e-formacao-de-professores.html>>
- Flick, U. (2013). *Introdução à Metodologia de Pesquisa: Um Guia Para Iniciantes*. Porto Alegre: Penso.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social (6a ed.)*. São Paulo: Atlas.
- Gerhard, E. T., & Silveira, T. D (2009). *Método de Pesquisa*. Porto Alegre.
- Guedes, J. C. S. (2006). *Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: Estudo de caso de Garambuns*. Rio Grande do sul.
- Hilário, L., Macuacua, N., Mondlane, C., Mimbire, I. J., & Nhambe, T. E. (2010). *Compêndio de estáticas do ambiente*. Maputo: MICOA - INE.
- INDE, (2015). *Programas das Disciplinas do 2º e 3º Ciclo do Ensino Primário*. INDE/MINED-Moçambique: Maputo: Autor.
- Jacobi, P. (2003). *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Caderno de Pesquisa., pp. 189-206. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>
- Jacobi, P. (2005). Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*. 3 (1). Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf>.
- João, J. (2019). *PR dirige cerimónia de lançamento do manual de ambiente*. O Pais Disponível em: <http://opais.sapo.mz/pr-dirige-cerimonia-de-lancamento-do-manual-de-ambiente>

- Kubo, O. M., & Botomé, P. S. (2001). Ensino-aprendizagem uma interação entre os processos comportamentais. *Interação de psicologia*, 5, 377-391.
- Leão, M. F., Oliveira, E. C., & Pino, J. C. (2016). Utilização do filme Sherlock Holmes como estratégia de ensino em aulas de química analítica. *Revista Tecnologias na Educação*, 14, 1-12.
- Libâneo, J. C. (1994). *Didática*. São Paulo.
- Loureiro, C. F. B. (2004). *Educar, participar e transformar em educação ambiental*. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*.
- Loureiro, C. F. B., Carvalho, I. C. M., & Passos, L. A., (2006) *Caminhos da Educação Ambiental: Da forma à ação*. São Paulo. Editora Papirus.
- Malhotra, N. (2001). Pesquisa de marketing (3ª). Porto Alegre.
- Marconi, M. de A. & Lakatos, E. M. (2003). Fundamentos de metodologia científica, 5ª ed. São Paulo: Atlas SA.
- 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.
- Mutumucuo, I. (2008). *Módulo: Métodos de investigação, apontamentos*. Obra não publicada. Maputo: Centro de Desenvolvimento Académico.
- Oliveira, R. S., & Piccinini, V. C. (2012). Uma análise sobre inserção profissional de estudante de administração no Brasil. *Revista administrativa Mackenzie*, 13, 44-75
- Posse, L. D. P. (2011). Educação Ambiental no Novo Currículo do Ensino Secundário Geral de Moçambique (áfrica). *Revista Eletrônica Conexão Faisa / fáciluz*, 2,3.
- Prodanov, C. C. e Freitas, E. C. (2013). Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico (2ª ed). Novo Hamburgo: Feevale.
- Quêba, A. A. (2009). *O Papel da Escola na Educação da População Sobre os Perigos da Poluição Ambiental*. Maputo: UEM.

- Reis, M. F. C. T. (2006). Repesando a Educação Ambiental. In: *V congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental*. Joinville-SC. <http://www2.videolivrraria.com.br/pdfs/14856.pdf>
- Reigota, M. (2001). *Meio Ambiente e representação social*. São Paulo
- Resende, H., & Lício, A. (2016). A Efectividade da Educação Ambiental nas Escolas municipais de Aparecida de Goiânia. *Revista Mirante, Anápolis (GO)*. 9, 23-45.
- Santos, C. A. (2010). *Inserção da educação ambiental no Ambiente escolar*. CUM. Belo Horizonte. MG
- Schmitz, E. (1993). *Fundamentos da Didáctica*. São Leopoldo.
- Silva, M. L. (2005). *Múltiplas, falas saberes e olhares: Os encontros de Educação Ambiental no Estado do Pará*. Belém.
- Tavares. S. Q., (2008). *Educação Ambiental: Um Olhar Sobre a Praxis nas Escolas Municipais de Salvador*. UNEB, Salvador

ANEXOS

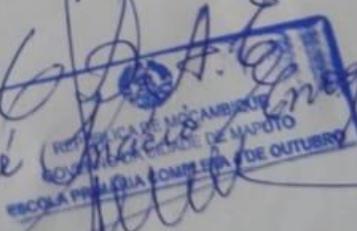
Anexo1: Credencial emitida pela Faculdade de Educação


UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CREDENCIAL

Credencia-se FATIMA ALVES BISSUFO¹, estudante do curso
de Licenciatura em EDUCAÇÃO AMBIENTAL²,
a contactar EPC 4 DE OUTUBRO³
a fim de FAZER O TILÉ TESTE⁴.

Maputo, 14 de DEZEMBRO de 2020⁵

O Director Adjunto para Graduação
Adriano S. Uaciquete
dr. Adriano Uaciquete
(Assistente)

Maputo 04 de Janeiro de 2021.
José António Inguacua


¹ (Nome do Estudante)
² (Curso que frequenta)
³ (Instituição de recolha de dados)
⁴ (Finalidade da visita)
⁵ (Data, Mês, Ano)


REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
CIDADE DE MAPUTO
CONSELHO DOS SERVIÇOS DE REPRESENTAÇÃO DO ESTADO
SERVIÇO DE ASSUNTOS SOCIAIS DA CIDADE
DIRECÇÃO DISTRICTAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO DM-KAMPFUMU
Av. Eduardo Mondlane Nº 1170 – Tel. 21400646, E-Mail: ddec.kampfumu@gmail.com NUT 700060187

*Visto
ao sector
pedagogico para
os devidos
diagnósticos*

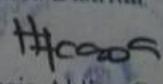

À Direcção da
EPC 3 de Fevereiro
- Maputo -

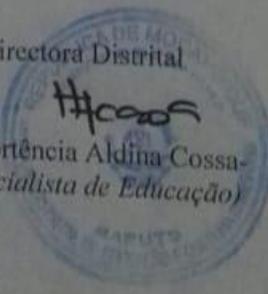
Cred nº 2886 /BDEC KaMpfumu/Plan/ /20 14 de Dezembro de 2020

Segue a apresentar-se na Escola acima indicada, **Fátima Alves Ossufo**, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental, na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane, a fim de efectuar levantamento de dados, no âmbito das suas actividades académicas, sem prejuízo das actividades laborais da instituição.

As nossas cordiais saudações.

“Por uma Educação inclusiva, Patriótica e de qualidade”

A Directora Distrital

dr^a Hortência Aldina Cossa
(Especialista de Educação)



APÊNDICE A: Roteiro de entrevista a professores



Roteiro de entrevista a professores

O presente Roteiro de entrevista destina-se a recolha de dados para a elaboração de uma Monografia de fim do curso de Licenciatura em Educação Ambiental da Universidade Eduardo Mondlane, com o seguinte tema: Análise da Inserção da Educação Ambiental no Processo de Ensino e Aprendizagem na Escola Primária Completa 3 de Fevereiro. Como forma de preservar a imagem dos entrevistados serão garantidos o sigilo e o anonimato de todos participantes. Agradecendo desde já pela disponibilidade de responder as perguntas elaboradas na realização da presente pesquisa.

Nome da Estudante: Fátima Alves Ossufo

1. Quais são as temáticas ambientais abordadas nas suas aulas de disciplina de ciências naturais?
 - a) Pode explicar em que consistem essas temáticas?
 - b) Pode explicar como tem sido a reacção dos alunos relativamente a temáticas ambientais? No seu entendimento conseguem atingir os objectivos?
 - c) Se sim/não, porquê?
 - d) Quantas vezes trata os temas e conteúdos ambientais por unidade de tempo (aula, semana, mês, trimestre, semestre)?
 - e) Acha que é confortável este tempo para alcançar os objectivos?
 - f) Acha importante abordar temáticas ambientais nas Ciências naturais? Porquê?

2. Como se caracteriza as formas de inserção da Educação Ambiental no processo de ensino e aprendizagem na EPC 3 de Fevereiro?
 - a) Como tem tratados os temas ambientais nas suas aulas tendo em conta todos os conteúdos do programa de ensino?
 - b) Tem um momento específico nas aulas com conteúdos ambientais para os abordar (abordá-los com outros conteúdos ou separadamente, no início da unidade didáctica ou fim)?
 - c) Nas suas aulas estabelece relação entre as temáticas ambientais e o dia-a-dia dos alunos)? Se sim, pode dar alguns exemplos?
 - d) Organiza para os seus alunos actividades práticas ou excursões sobre temas ambientais?
 - e) No seu entendimento a Educação Ambiental tem alguma relevância para os alunos? Se sim, pode explicar em poucas palavras?
3. Quais as estratégias didácticas desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem na de conteúdos ambientais nas suas aulas?
 - a) Pode explicar como é desenvolvida cada estratégia mencionada?
 - b) Na sua opinião as estratégias conseguem alcançar os objectivos pretendidos.
 - c) Se não, porquê? No caso é sim
 - d) Na sua óptica que estratégias podem ser usadas para potenciar/melhorar processo de ensino e aprendizagem de conteúdos ambientais na EPC 3 de Fevereiro?
 - e) Deseja perguntar, acrescentar ou sugerir alguma coisa relacionada com o que acabamos de falar?

Muito obrigada pelo tempo disponibilizado