

CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO DESENVOLVIMENTO ECOLÓGICO-AMBIENTAL SUSTENTÁVEL EM CHÓKWE, PROVÍNCIA DE GAZA-MOÇAMBIQUE

Munossiua Efremo¹

Reinaldo Portal Domingo²

RESUMO: As preocupações referentes à Educação Ambiental vêm aumentando a nível internacional nas últimas décadas devido a sua influência na sensibilização dos cidadãos na mudança de mentalidade, hábitos e costumes, procurando compartilhar os conhecimentos de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, garantindo o uso racional do meio ambiente de forma que as camadas vindouras possam ser o suporte do amanhã quando se retratam fatos que tem a ver com o comportamento humano. Neste sentido, a escola desempenha um papel mais relevante, pois participa na construção do conhecimento e forma indivíduos conscientes em todas as vertentes ou saberes, incluindo as questões ambientais. Sendo assim, este artigo tem como objetivo: Analisar a contribuição da educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, demonstrando como ela pode ser uma ferramenta para a conscientização ambiental e mitigação de danos causados pelo homem no Distrito de Chókwe. Para o efeito, a pesquisa em causa é exploratória, descritiva e empírica de natureza qualitativa, na perspectiva de responder a seguinte questão: De que forma a educação ambiental possa contribuir no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável no Distrito de Chókwe? Face a isso, os resultados revelam que a educação ambiental não tem sido planificada com rigor, ou seja a execução não dá observância ao envolvimento dos aspectos políticos, económicos, socioculturais e ecológicos, o que justifica a falta de diálogo entre as áreas afins, bem como as auxiliares, como é o caso das comunidades locais com vista a atingir os objetivos científicos em coordenação com os objetivos governamentais, sem interferir no seu *status quo* quanto à transformação dos paradigmas das vivenciadas. Logo, sugere-se que a escola busque métodos adequados que possibilitem o envolvimento de todos, a fim de construir conhecimentos que visem à conscientização e reflexão dos alunos frente às problemáticas ambientais atuais.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade ecológica

ABSTRACT: The concerns regarding environmental education, have been increasing at international level in recent decades due to your influence on the awareness of citizens in the change of mentality, habits and customs, seeking to share the knowledge of ecological environmental sustainable development, ensuring the rational use of the environment so that the layers can be support tomorrow when you depict facts that have to do with human behavior. In this sense, the school plays a greater role, as it participates in the construction of knowledge and fashion conscious individuals in all aspects or knowledge, including environmental issues. Therefore, this article aims to: Analyze the contribution of environmental education within the framework of ecological environmental sustainable development, demonstrating how it can be a tool for environmental awareness and mitigation of damage caused by man in Chókwe district. For this purpose, and research is exploratory, descriptive and empirical qualitative in nature, in order to answer the following question: how environmental education can contribute within the framework of sustainable ecological development environmental? Face it, the results show that environmental education has not been rigorously planned, namely the execution does not observe the involvement of political, economic, socio-cultural aspects and ecological Unified form, hence the lack of dialogue between the related fields as well as the auxiliary, as in the case of local communities with a view to achieve scientific goals in coordination with governmental objectives, without interfering in your *status quo* as the transformation of the paradigms of the world. Soon, it is suggested that the school seek appropriate methods which allow the participation of all, in order to build knows aimed at awareness and reflection of the students against the current environmental problems.

Keywords: Environmental Education. Ecological Sustainability

-
1. Munossiua Efremo possui Doutorado pela Universidade Internacional Iberoamericana (UNINI), e Mestrado em Educação em Ciências Agrárias pela Universidade Eduardo Mondlane-Moçambique. E-mail: efremomunossiua@yahoo.com.br
 2. Reinaldo Portal Domingo é professor associado da Universidade Federal do Maranhão, Coordenador do Mestrado PROFARTE da mesma instituição, possui Doutorado em Tecnologia Educativa pela Academia de Educação da Rússia (1992). E-mail: rportaldomingo@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O homem primitivo depositava no passado todo o seu respeito, e vivia em harmonia constante com o seu meio natural (água, solo, floresta e fauna-bravia), pois estava empiricamente consciente de que é dele que se tirava o necessário para a sua sobrevivência. Mais tarde, o uso dos recursos naturais ganhou mais expressão dada a evolução tecnológica e científica, a extrema necessidade de fazer o uso dos recursos vitais como (água, solo, floresta e fauna-bravia). Isto foi tomando proporções assustadoras, fato que trouxe mais estudos sobre a preocupação com o meio ambiente, pois o homem ia e vem danificando o lugar que antes era mais seguro para a vida, hoje um local perigoso.

Aliando alguns posicionamentos, começou-se a considerar o meio ambiente como uma questão de competição humana, segundo Mucelin (2004, p. 26), ao afirmar que:

Foi a partir da segunda metade do século XVIII, que o mundo particularmente o Reino Unido deparou-se com muitos problemas ambientais pelo fato do processo das transformações e mudanças nas questões ambientais, daí que o homem ouviu pela primeira vez a falar da degradação do meio ambiente (água, solo, floresta e fauna-bravia), por causa da intensificação do consumo de matéria dentre elas extrativista mineral, como carvão, petróleo e mudanças nos hábitos e costumes.

Este fato, não foge da realidade de Moçambique particularmente do Distrito de Chókwè, observando-se vários problemas de desflorestamento e erosão dos solos causado pelas queimadas descontroladas e abates indiscriminados de árvores. Alguns locais são: Massavasse, Conhane, Chilembene, Chiguidela, Chalucuan, Mahlazine e Nwachicoluane e outras zonas. Para além da guerra civil que assolou o meio ambiente de Moçambique, este Distrito tornou-se mais vulnerável às mudanças climáticas, enfermando o sistema ecológico (água, solo, floresta e fauna-bravia), e o homem, que possui este local como seu habitat, tem sido o principal fator deste mal ambiental.

Perante a situação verificada acima, surgem-nos o seguinte problema de investigação: De que forma a educação ambiental pode contribuir no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável no Distrito de Chókwè? Nesta vertente, tomando em conta o tema em estudo e o problema levantado, o objeto de estudo é o uso da educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável no Distrito de Chókwè.

Assim, o presente artigo tem como objetivo: Analisar a contribuição da educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, mostrando como ela pode ser uma ferramenta para a conscientização ambiental e mitigação de danos causados

pelo homem no Distrito de Chókwè, na Província de Gaza ao Sul de Moçambique, pois a qualidade do meio ambiente para os residentes do Distrito, constitui um dos fatores mais relevantes para o desenvolvimento sustentável.

Neste pressuposto, toma-se o conceito de ecologia como uma “disciplina que busca formar e desenvolver atitudes racionais e responsáveis na perspectiva de criar um novo modelo de relacionamento entre o homem e a natureza e o mundo sustentável” (Oliveira, 2005). Bem como, se pode aferir que este conceito atravessa a cidadania, o respeito pelo próximo pelas diferenças intra e interespecies.

Nesta perspectiva, a educação ambiental realizada por meio de atividades práticas associadas aos problemas ambientais torna-se indispensável na região em estudo, visto que possibilita levar o homem a uma participação ativa na solução da problemática ambiental de acordo com a realidade local, colocando ainda como necessidade ímpar em relação aos problemas socioambientais e socioculturais.

2. DESENVOLVIMENTO

No desenvolvimento do presente estudo, pautamos pela pesquisa exploratória, descritiva e empírica, de natureza qualitativas pois, “leva em consideração a compreensão dos fenômenos sociais/educação, significado e a intencionalidade que os envolvidos atribuem as suas ações no meio em que vivem e que se relacionam, considerando os vínculos indissociáveis das ações particulares com o contexto social em que estes acontecem” (Santos, 2007, p. 115).

O propósito do uso da pesquisa exploratória, justifica-se pelo fato de que este tipo de pesquisa permitiu aumentar a compreensão de um fenômeno ainda pouco conhecido, ou de um problema de pesquisa ainda não perfeitamente delineado (Appolinário, 2011, p. 75).

Este estudo é descritivo, pelo fato de descrever as características de uma população ou fenômeno, ou estabelecimento de relações entre variáveis (Gil, 2008). E através da investigação empírica, permitiu que o pesquisador registasse algumas informações empíricas obtidas através da entrevista semidirecta, junto as comunidades locais, agricultores, vendedores de carvão vegetal, peixe, carne de caça, aprendizes, sobretudo professores, interrogados sobre ideias, valores, crenças e medidas pedagógicas referente a contribuição da

educação ambiental no contexto de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável na região em estudo.

2.1. CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

Evolução histórica da educação ambiental

No século XXI a crise ambiental do planeta terra é tão visível, pelo fato de:

não haver um consenso sobre o significado do meio ambiente na comunidade científica, este não se configura como um conceito científico e sim uma representação social, contribuindo para a degradação do meio ambiente, devido várias atividades praticadas pelo homem como é o caso das queimadas descontroladas, pastagem, exploração da madeira, aproveitamento de alimentos, caça furtiva excessiva etc. Assim, entender as diferentes concepções sobre meio ambiente é de extrema relevância, pois possibilita compreender melhor tanto as inter-relações entre o homem e a natureza como também suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (Reigota, 2007, p. 87)

Assim, a educação ambiental surgiu como um instrumento estratégico da sociedade para fazer face aos problemas ambientais, dotando-os de conhecimentos, competências, mudanças de hábitos, transformar a situação da terra planeta e compromisso na resolução da problemática ambiental local, nacional, regional e internacional, onde cada indivíduo ou coletivo sintam-se responsável em fazer algo para conter o avanço da degradação ambiental.

Em face disso, no ano 1987 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento publicava “Nosso Futuro Comum”, documento conhecido a nível internacional como Relatório Brundtland (WCED, 1987), que contribuiu basicamente para a disseminação dos ideais de um desenvolvimento sustentável para os diversos sectores da sociedade contemporânea e moderna. Foi a partir daí que a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento a Rio 92, estabelece um plano de ação para o século XXI onde:

recomenda-se à Organização das Nações Unidas (ONU) para Educação, a Ciência e a Cultura e as demais instituições internacionais interessadas, através de consultas e de comum acordo, adotem as medidas pertinentes para estabelecer um programa internacional de educação ambiental, com enfoque interdisciplinar e de caráter escolar e extraescolar, abrangendo todos os níveis do ensino e dirigindo-se ao público em geral, com objetivo de transmitir-lhes as medidas elementares que, dentro de suas possibilidades, venham a tomar consciência para ordenar e controlar o meio ambiente em que vivem. (Venâncio, 1998, p. 30).

Perante o fato, Dias (2004) advoga que:

as mudanças ambientais, fez com que em 1972, realizasse em Estocolmo a Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, promovido pela Organização das Nações Unidas (ONU). Nessa Conferência foram discutidos problemas do aumento de poluição gerado pelo crescimento industrial, originando as primeiras políticas de gerenciamento ambiental e também o estabelecimento do Programa Internacional de Educação Ambiental.

Aliando-se, também à proposta de Reigota (2001), vem completar a ideia do Dias (2004), quando ele afirma que “uma resolução importante da Conferência de Estocolmo foi a de que se deve educar o cidadão para a solução de problemas ambientais”. Surge dessa Conferência o que hoje conhecemos como Educação Ambiental, com as bases que permitam esclarecer a opinião pública e dar aos indivíduos ou coletividades o sentido da sua responsabilidade no que diz respeito a proteção e uso racional dos recursos naturais (água, solo, floresta e fauna-bravia).

Nesta ordem de ideia, na perspectiva de dar mais andamento da resolução da problemática ambiental a nível internacional, foi realizado em 1975, o Congresso de Belgrado, que reuniu especialistas de 65 Países, promovido pela UNESCO, definiu a educação ambiental como sendo um processo que visa:

conseguir que a população mundial tome consciência do meio ambiente e se preocupe pelos problemas a eles ligados e que conte com o conhecimento, aptidões, atitudes, motivações e desejos necessários para trabalhar, individualmente e coletivamente na procura de soluções para problemas atuais, para prevenir o que possam aparecer futuramente (Dias, 2004).

Diante desse fato, Souza (2000, pp. 19-22), na sua reflexão tendo em conta a problemática ambiental que assola quase todo o globo planetário advoga que:

em 1977 a Organização das Nações Unidas (ONU) promovesse uma Conferência em Tbilisi na Geórgia, que definiu “o meio ambiente como um conjunto dos aspectos naturais e humanos onde a educação ambiental tem de ser determinante nas práticas educativas e orientada para a prevenção e solução dos problemas concretos do meio ambiente”.

Após 10 anos da Conferência de Tbilisi, foi realizada a Conferência Internacional da UNESCO-PNUMA em agosto de 1987, na cidade de Moscou, conhecido como o Congresso de Moscou, onde se avaliou as conquistas e dificuldades na área de educação ambiental. Sendo marcante, neste encontro, o reconhecimento da importância da inclusão da educação ambiental nos sistemas educacionais dos diversos países (Telles et al. 2002).

Neste pressuposto, a educação ambiental sustentável deve constituir um instrumento indispensável para o desenvolvimento ecológico-ambiental sustentável no Distrito de Chókwè, pois possibilita as pessoas controlarem o seu destino cotidiano e exercer as suas

funções diárias e responsabilidades na resolução da problemática ecológica ambiental. Assim, a escola deve ser um lugar de socialização onde os aprendizes poderão adquirir conhecimentos teóricos e práticos sobre questões socioambientais e socioculturais, contribuindo para a formação de valores, atitudes, hábitos, possibilitando o aprendiz disseminar em casa, na escola e na própria sociedade a importância do desenvolvimento ecológico ambiental sustentável.

2.2. Educação ambiental

A melhoria da qualidade de vida das comunidades locais, nacionais, regionais e internacionais, depende da contribuição da educação ambiental no contexto de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, social ou seja, assumir o compromisso por uma educação ambiental sustentável responsável voltada para a preservação dos recursos naturais (água, solo, flora e fauna-bravia).

Nesta perspectiva, na reflexão de Loureiro (2009, pp. 25-26), afirma-se que:

A educação ambiental, deve ser vista como uma prática que procura dialogar com as questões ambientais. E no senso comum essa educação visa a mudança de valores, atitudes e comportamento para o estabelecimento de uma outra relação entre o ser humano e a natureza, que deixe de ser instrumental utilitarista, para se tornar harmonioso e respeitadora dos limites ecológicos (...).

Neste contexto, é da responsabilidade dos pais e encarregados de educação, escola, a ONG (Organização Não Governamental), comunidade em geral e outros intervenientes da região em estudo, educar constantemente as novas gerações de forma que possam respeitar o próximo como parte integrante na gestão e proteção do meio ambiente.

Buscando também a reflexão da ONG (ONU, 2005; UNESCO, 2005, p. 44), que olha a “Educação ambiental, uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

É neste pressuposto que ao abordarmos as questões de educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, segundo Paulo Freire (1996, p.73), defende que:

é necessário o envolvimento direto do aprendiz com questões relacionadas ao seu ambiente familiar, pois os conhecimentos adquiridos na sala de aula pelo professor são normalmente contextualizados e agregam-se aos saberes presentes e que vão sendo construídos pelos aprendizes de forma que possam exercer suas cidadanias ativas/participativas, possibilitando a eles uma

contribuição efetiva nos processos sociais, econômicos, políticos e culturais, com a finalidade da construção de um conhecimento crítico, instruído por princípio como ética, compreensão, participação ativa, responsabilidade social e pensamento sustentável do meio ambiente, visando a preservação do meio ambiente do nosso planeta terra.

2.2.1. Educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológica ambiental sustentável

Segundo Prugh; Assadourian (2003, pp.10-21), define o desenvolvimento sustentável ecológico ambiental como:

o desenvolvimento econômico e social promovido por uma sociedade que procura satisfazer as suas necessidades sociais sem perigar a capacidade de regeneração dos recursos naturais (água, solo, flora e fauna-bravia), evitando a poluição, contaminação e a degradação do meio ambiente, garantindo o seu uso pelas camadas vindouras.

Nesta perspectiva, a educação ambiental sustentável é parte funcional indispensável que atua fundamentalmente na mobilização/conscientização das comunidades locais a participarem numa educação ecológica ambiental sustentável, envolvendo uma pedagogia que coloca a vida como ponto central de qualquer ser humano. Sendo preciso desenvolver um programa escolar que ensina as crianças, jovens e adultos, princípios básicos da ecologia, garantindo mudança social, com conseqüente democratização do acesso aos recursos naturais e distribuição qualitativa/equitativa dos custos e benefícios do desenvolvimento tendo o século XXI, como grande desafio de toda população internacional, para mudar o sistema de atitude e valores na exploração dos recursos naturais, de forma a torná-lo compatível com as exigências da dignidade humana e da sustentabilidade ecológica.

Na mesma senda de pensamento, Stake (1977, p. 9), quando aborda o desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, afirma que:

para se ter um “ambiente sustentável” o desenvolvimento sustentável, torna importante tomar em consideração certos fatores sociais, ecológicos, econômicos, as bases dos recursos vivos e não vivos, as vantagens e desvantagens de ações, alternativas a longo e á curto prazo. O que se presume em três objetivos do desenvolvimento sustentável: o social, ecológico e o econômico. Os objetivos sociais compreendem moradia, educação, saúde, e lazer; objetivos ecológicos compreendem preservação do meio ambiente e seus recursos; objetivos econômicos compreendem a produção, acesso aos bens de consumo e geração de riquezas.

Ainda na senda do mesmo autor, afirma que a meta da economia global é da obtenção máxima da riqueza enriquecendo as classes de elites, mas a do projeto ecológico é aumentar o máximo a sustentabilidade ambiental e a qualidade da vida humana. Essa situação atualmente

entra em conflito, pois o capitalismo global baseia-se no princípio de que o importante é a exploração excessiva dos recursos naturais com vista a ganhar mais riqueza e gera-se um ambiente econômico, social e cultural que não toma em consideração a sustentabilidade ambiental da vida humana com os vindouros, concorrendo para a degradação do tecido social, cultural, bem como os recursos naturais (água, solo, flora e fauna-bravia).

É neste contributo que o Massine (2010, pp. 2757-2769), afirma que:

não é possível falarmos das questões do meio ambiente sustentável ecologicamente sem atribuir à educação ambiental pelo fato de ser um instrumento fundamental para viabilizar o desenvolvimento pleno, sadio e harmonioso, tendo em consideração os aspectos abordados pela ótica sócio-jurídico que envolve o ecossistema.

Aliando-se, também à proposta de Carlos Minc (2005, p. 115), que vem completar a ideia do Massine (2010, p. 2757 - 2769), percebe-se que “a implantação de um modelo de desenvolvimento socialmente justo e ecologicamente sustentado supõe mudanças radicais na consciência da sociedade e nos comportamentos dos governos, justiça e nas políticas econômicas, agrícolas e industriais”.

Assim, para a construção de uma educação ambiental sustentável ecologicamente na região em estudo, é necessário que as comunidades locais e outros intervenientes tenham uma postura consciente, crítica, responsável, onde o conceito escola é a base predominante no processo participativo. É nesta perspectiva que aparece o Gadotti ((2000), ao observar que o desenvolvimento ecológico sustentável é uma “ideia-força” ou “ideia-mobilizadora”.

Neste contexto, para que seja possível o desenvolvimento ecológico sustentável é preciso reconhecer que:

- As comunidades residentes no Distrito de Chókwè, possuem capacidade de promover uma mudança do sistema de valores que determinarão a economia local e global e chegar a um sistema compatível com as exigências da dignidade humana e da sustentabilidade ambiental ecológica;
- A educação ambiental sustentável , deve comparticipar ativamente na formação de cidadãos capazes de identificar os fatores que contribuem para a degradação dos recursos naturais (água, solo, floresta e fauna-bravia), participando na sua resolução e prevenir de forma que não aconteçam e contribuir com as medidas pedagógicas para a conservação das crenças, valores, atitudes, sendo o aprendiz o agente mais ativo do processo, contribuindo para a sobrevivência e sustentabilidade da humanidade como um todo.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1. Principais problemas Ambientais do Distrito de Chókwè

A partir do constato pessoal, a experiência vivida no terreno da pesquisa enquanto militar das Forças Armadas de Defesa de Moçambique (FADM) com ajuda da entrevista semidirecta, junto às comunidades locais sobretudo professores e outros intervenientes percebeu-se que o Distrito de Chókwè, apresenta vários problemas ambientais a destacar:

A agricultura itinerante que constitui uma forma tradicional de conservação dos solos deixou de ser praticada nas regiões densamente povoadas devido ao abandono dos agricultores particularmente nos arredores da cidade de Chókwè, tornando vulneráveis aos agentes erosivos. A seca que está aliada ao empobrecimento dos solos, devido ao cultivo repetido da técnica das queimadas descontroladas e a baixa pluviosidade que se vive atualmente na região em estudo obrigou a população do Distrito de Chókwè a praticarem as suas atividades agrícolas nas margens “bermas” do rio Limpopo. Pois, a produtividade nas margens do rio atrai as pessoas, o que num futuro não distante poderemos supor como causa da erosão nas margens do rio Limpopo, o que contribuiria para o enfraquecimento da contribuição da educação ambiental para o desenvolvimento ecológica ambiental sustentável. A exploração excessiva da madeira não permitindo a regeneração da vegetação para o fabrico de carvão vegetal, produz efeitos nefastos, nos vales do rio Limpopo e estuário, assoreamento e consequente secura do rio Limpopo e depressões hidromórficas que oferecem peixe às comunidades locais e outros recursos.

Foi nesta perspectiva, que existe a necessidade da observância das leis que regulam o uso sustentável do meio ambiente principalmente, da flora e fauna-bravia, onde se criam condições eficiente da melhoria qualidade de vida das comunidades locais, mais que muitas delas não são cumpridas devido a falta de conhecimento dos beneficiários. A título de exemplo da lei que fazem menção à conservação do meio ambiente (flora e fauna-bravia):

- Decreto nº 30/2012, de agosto da lei nº 11/2003, de 25 de março. Lei da floresta e fauna bravia, visa estabelecer “os princípios e normas básicas sobre a proteção, conservação e utilização sustentável dos recursos florestais e faunísticos”.

As calamidades naturais como as cheias de 1977, 2000 e 2013, com o aumento excessivo das águas do rio Limpopo, na região Sul de Moçambique e outras regiões do País conduziram o surgimento de aldeias, como o caso de Chihakelane, considerado como local com maior nível de solos poucos férteis (Instituto Nacional de Gestão de Calamidade, 2002).

Segundo os dados coletados junto as estruturas tradicionais (régulos), estruturas administrativas (secretários dos bairros, chefes dos postos e localidades), caçadores, pescadores, empresários madeireiros, vendedores de carvão vegetal, a comunidade em geral, aprendizes, sobretudo professores e outros intervenientes, afirmam que a situação agudiza-se com a guerra civil que assolou o meio ambiente no período entre 1977-1992, uma vez que estávamos em guerra as comunidades estavam mais preocupadas em procurar lugar com maior segurança para habitar e fazendo do uso excessivos dos recursos naturais para a sua sobrevivência.

Após a guerra, os líderes tradicionais perderam a sua força sobre as comunidades locais e foram adquiridas novas formas de convivência com a natureza como consequência verificou a fusão de culturas, contribuindo para o assalto ao ambiente natural, devido à intensificação da extração dos recursos naturais para aliviar a pobreza, aliada à ausência da cultura tradicional de educação ambiental capaz de controlar o uso insustentável dos recursos naturais (água, solo, floresta e fauna-bravia), contribuindo efetivamente para pesca descontrolada no rio Limpopo; corte intensivo de árvores para obtenção de carvão vegetal, lenha, material de construção e utensílios domésticos; caça descontrolada sem respeitar a cultura local e os programas específicos de preservação da fauna-bravia para alimentar o mercado local (figura nº 1), sempre crescente de venda de carne de caça e peixe adquirido na barragem de Massingir.

Figura 1: Instalação da venda de peixe no mercado local, adquirido na barragem de Massingir



Nota: A figura, auxiliou para compreendermos claramente os fatores que contribuem para a degradação da fauna aquática adquirido na barragem de Massingir sem a observância das regras específicas bem como da cultura local que regulam o uso sustentável dessas espécies. Fonte: Acervo próprio, 2018

A partir de análise de conteúdo, nosso constato pessoal, experiência em contacto com o campo da pesquisa, segundo Bardin (1977), permitiu obter registros orais e escritos, a escolha dos softwares utilizados, os participantes, visando realizar a pesquisa exploratória, empírica, descritiva com abordagem qualitativa através da entrevista semidirecta junto as

estruturas tradicionais (régulos), administrativas (secretários dos bairros, chefes dos postos e localidades), caçadores, pescadores, vendedores de carvão vegetal, aprendizes, comunidade em geral, sobretudo professores, com a finalidade de identificar os principais problemas ambientais da cidade de Chókwè, que resultam frequentemente em cenários de devastação de áreas verdes urbanas e circunvizinhas (desflorestamento para a produção de carvão, pastagem, atividades agrícolas etc.), ocupação de zonas propensas a inundações, como o caso do bairro de Mutlumbane localizado nas encostas do rio Limpopo, com a prática agrícola nas bermas do rio Limpopo (figura n^o 2), com consequências negativas para a manutenção da cobertura vegetal de encostas e de outras zonas propensas à erosão.

Figura 2: Bairro de Mutlumbane, localizado nas encostas do rio Limpopo



Nota: Afigura, servimo-nos para ilustrar um bairro designado Mutlumbane, construído nas zonas propensas as inundações, localizado nas encostas do rio Limpopo, contribuindo negativamente para a manutenção da cobertura vegetal de encostas e de outras zonas propensas à erosão. Fonte: Acervo próprio, (2018).

De forma recíproca os problemas ambientais vivenciados no Distrito de Chókwè, podem ter repercussões regionais ou mesmo internacionais, se atentarmos que as emissões de gases domésticos e industriais, o consumo excessivo de energia da biomassa para fins domésticos, o consumo de energia convencionais pela indústria e transporte podem contribuir para o problema global de mudanças climáticas e ocorrências de chuvas ácidas em zonas distantes das zonas de sua origem.

Perante esta situação transcrita pouco, é da responsabilidade de todos residentes do Distrito encontrar alternativa viável e sustentável que possibilita a mudança do comportamento frente a problemática ambiental que se vive na região em estudo. A partir daí, percebe-se que a educação ambiental é o único instrumento que possa possibilitar alcançar uma sustentabilidade ecológica ambiental, para tanto se faz necessário um processo de aprendizagem permanente, contribuindo a melhoria da qualidade de vida e promoção da consciência individual e coletivamente na solução da problemática ambiental.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, pressupõe um reconhecimento dinâmico dos problemas socioambientais de forma articulada, daí que a educação ambiental constitui um instrumento permanente e modificador, visando melhorar a relação do homem com a natureza, mostrando que a qualidade de vida das comunidades locais e das futuras gerações, dependem do desenvolvimento ecológico ambiental sustentável. Assim, a escola deve constituir um espaço adequado para aprendizagem, sensibilização e disseminação de conhecimentos sobre questões ambientais, formando aprendizes conscientes, críticos e capazes de cooperar com a preservação do meio ambiente, bem como na mitigação dos fatores nocivos que contribuem negativamente para a regeneração dos recursos naturais (solo, água, flora e fauna-bravia).

Para a mitigação deste comportamento nocivo do meio ambiente na região em estudo, é necessário que a educação ambiental sustentável seja trabalhada não só na teoria, mas também na prática. As comunidades locais, devem mudar de mentalidades, atitudes, hábitos e costumes, de forma a garantir a sustentabilidade ecológica do meio natural.

Para que essa mudança aconteça, é necessário compreender efetivamente o conceito e a relevância de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável que tem como a finalidade conservação dos recursos naturais, garantindo o seu uso racional e fazendo uma gestão cuidadosamente de forma que os mesmos sejam usufruídos pelas camadas vindouras.

Nesse contexto, a educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável deve desenvolver nos aprendizes conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente. A educação ambiental sustentável deve estar presente dentro de todos os níveis educacionais, com o objetivo de atingir todos os aprendizes em fase escolar e de reforçar o que foi aprendido nas séries iniciais. Neste pressuposto, os professores como agentes facilitadores devem desenvolver projetos ambientais e trabalhar com conceitos de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável e conhecimentos que ajudam as pessoas adaptarem as novas condições e acumulam o que é conservado, transmitindo vários princípios de aquisição da competência do saber fazer e estar inserido no meio ambiente ecologicamente sustentável. As comunidades locais, agricultores, vendedores de carvão vegetal, camponeses, sobretudo os professores devem-se envolver efetivamente na prática da educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, pois com o envolvimento de todos os interessados, a organização da coletividade

e o fortalecimento das pessoas é possível mitigar certos comportamentos nocivos que levam a degradação dos recursos naturais na área em estudo.

Foi neste contexto que percebemos de que existe a necessidade de despertar a sociedade do Distrito de Chókwè, para a preservação do meio ambiente dado o futuro que nos espera na nossa superfície planetária enquanto tal atitude negativa persistir. Sendo o interesse do estudo de gerar novos conceitos, valores, atitudes, posturas e éticas, para a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente, bem como fundamentar que foi possível trazer algumas contribuições teórico-práticas ao grupo-alvo, para o futuro ambiental local:

- A partir dos dados do campo, concluiu-se que os aspectos de educação ambiental sustentável não tem sido planejada com rigor, ou seja a execução não dá observância ao envolvimento dos aspectos políticos, econômicos, socioculturais e ecológicos, o que justifica a falta de diálogo entre as áreas afins, bem como as auxiliares, como é o caso das comunidades locais com vista a atingir os objetivos científicos em coordenação com os objetivos governamentais, sem interferir no seu *status quo* quanto a transformação dos paradigmas das vivências.
- Segundo os dados coletados junto ao pesquisado de 55 anos de idade, professor do Instituto Agrário de Chókwè a mais de 15 anos de experiências como docente, afirmava que a principal maneira de ensinar a educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável nas escolas primárias, secundárias e técnico-profissionais da região em estudo, é por meio de disciplina como ciências naturais e geografia o que justificaria que os alunos desconhecem a relevância da contribuição da educação ambiental para o desenvolvimento ecológico ambiental sustentável;

É neste pressuposto que a educação ambiental no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável, deve atingir todas as comunidades locais envolvendo atividades de médio e longo prazo com um público-alvo e espaço para além da sala de aula através de uma intervenção participativa constante, promovendo o diálogo permanente de forma a encontrar alternativas para inserção da educação ambiental ecológico sustentável nos programas escolares numa perspectiva interdisciplinar e emancipatória. Possibilitando o professor atuar como, uma espécie de “moderador” do aluno de forma a incentivar a autonomia, criatividade e ajudar a desenvolver/construir o conhecimento em atividade do seu dia a dia. Reforçando a ideia de que com base numa educação coerente e conscientizada das pessoas no âmbito de desenvolvimento ecológico ambiental sustentável poderemos conservar os recursos naturais (água, solo, floresta e fauna-bravia), bem como os interesses das gerações

futuras e ao mesmo tempo satisfazer as necessidades das gerações atuais. Por isso, a educação ambiental sustentável ecológica, não deverá apenas contemplar o desenvolvimento sustentável econômico, político, é necessário investir todas comunidades locais, nacionais, regionais e internacionais com as suas culturas, histórias, bem como as suas éticas sociais.

Assim, existe maior interesse da realização deste estudo recorrendo a Política Nacional de Ambiente, Resolução n.º. 5/95, de 3 de agosto de Moçambique que advoga o seguinte:

- Proteger os ecossistemas e os processos ecológicos essenciais;
- Integrar os esforços regionais e mundiais na procura de soluções para os problemas ambientais locais.
- Desenvolver uma consciência ambiental sustentável da população local, nacional, para possibilitar a participação pública na gestão ambiental;
- Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

Finalmente, pensamos que este trabalho é de carácter primordial para trazermos uma relação harmoniosa entre o ser humano e a natureza de forma que surge uma visão de diversos olhares: filosóficas, sociológicas, antropológicas, comportamentais, psicológicas, biológicas, políticas, económicas etc. para a construção do conhecimento de educação ambiental que possibilita o desenvolvimento ecológico ambiental sustentável.

REFERÊNCIAS

- APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas. (2011)
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1977
- COMISSÃO Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV.p.44-50, 1988
- DIAS, G, F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9a ed. São Paulo. Gaia. 2004
-----Decretos n.º 30/2012, de 1 de Agosto e n.º 11/2003, de 25 de Março, que aprova o Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia
- DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Campinas: Autores Associados. 1996
- FEWS/UEM/INGC. **Atlas For Deaster Preparedness and Response in the Limpopo Basin**. FEWS Net, Maputo. 2002
- PRUGH, T.; ASSADOURIAN, E. **What is sustainability, anyway?** World Watch, v.16, n.5. 2003
- GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Peiropolis. 2000
- MUCELIN, N. I. S. VILAS BOAS, M. A.URIBE-OPAZO, Miguel Angel. SECCO, D. **Variabilidade espacial de atributos hídricos do solo; a inserção da engenharia agrícola em projectos nacionais.cd-rom**; 1; 3; XXXIII congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. São Paulo. 2004
- MINC, Carlos. **Ecologia e Cidadania**. 2 ed. São Paulo: Moderna. 2005

- MASSINE, Maiara Cristina Lima. **Sustentabilidade e educação ambiental**: considerações acerca da política nacional de educação ambiental – a conscientização ecológica em foco. 2010
- Nações Unidas, **Conferência de Estocolmo-Declaração do ambiente**. 1972
- ONG. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e desenvolvimento Agenda 21. Rio de Janeiro**. 1992
- SOUZA, Nelson Mello. **Educação ambiental**: Discurso fracionado in: SOUZA, Nelson Mello. Educação ambiental: dilema da prática contemporânea. Rio de Janeiro: Thex. 2000
- OLIVEIRA, H. M. A. **Perspectiva dos educadores sobre o meio ambiente e a educação ambiental** [Monografia]. Niterói: Universidade Federal Fluminense. 2005
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense. 2001
- Reigota, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. 7 ed. São Paulo: Cortez. 2007
- Política Nacional de Ambiente, Resolução nº. 5/95, de 3 de Agosto.
- SANTOS, C. P. **A Educação Ambiental – um estudo de caso no município de Vitória da Conquista – BA** [Dissertação]. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz; 2007
- STAKE, R. E. **An approach to the evaluation of instructional programs (program portrayal v analysis)**. In M. & H. D. Partlett (eds.), *Beyond the Numbers Game*, London: Macmillan. 1977
- TELLES, M. Q.; ROCHA, M. B.; PEDROSO, M. L. **Vivências integradas com o meio ambiente**. São Paulo: Sá Editora. 2002
- UNESCO. **EFA Global Monitoring Report, Paris**: UNESCO. 2005
- VENÂNCIO, Viana Azevedo. **Educação ambiental**: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi – organizado pela UNESCO. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – (coleção meio ambiente. Série estudos educação ambiental). Edição especial, 1998.