

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO NOVO CURRÍCULO DO ENSINO SECUNDÁRIO GERAL DE MOÇAMBIQUE (ÁFRICA)

### ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE NEW CURRICULUM OF GENERAL SECONDARY EDUCATION IN MOZAMBIQUE (AFRICA)

Lúcio Dionísio Pitoca Posse<sup>1</sup>

#### RESUMO

A crescente degradação ambiental em Moçambique tornou necessária uma nova postura do governo em relação a preservação e conservação do meio ambiente. Esta nova postura, resultou na introdução de temas ambientais (Educação Ambiental - EA) no novo currículo de Ensino Secundário Geral (ESG) de forma transversal para permitir a interdisciplinaridade. O objectivo desta pesquisa é analisar se na prática a inserção da EA no novo currículo está sendo feita de forma transversal. O estudo baseou-se na revisão bibliográfica, na análise do currículo do ESG em Moçambique e em entrevistas. O estudo constatou que a EA não está inserida de forma transversal nos conteúdos de ensino das disciplinas do currículo do ESG. O estudo constatou também que os professores que leccionam o ESG não têm formação para abordar a EA. Esta situação leva a concluir que a implementação da EA no ESG é deficiente.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Novo Currículo do Ensino Secundário Geral. Professor. Escola. Moçambique.

#### ABSTRACT

The growing environmental degradation in Mozambique has required a new attitude of the government regarding the preservation and conservation of the environment. This new approach has resulted in the introduction of environmental issues (Environmental Education - EE) in the new curriculum for General Secondary Education (GSE) transversely to enable interdisciplinary. The purpose of this study is to examine whether in practice the inclusion of EA in the new curriculum is being transversely. The study was based on literature review, analysis of GSE curriculum in Mozambique and interviews. The study found that EE is not inserted transversely in learning content subjects of the curriculum of the GSE. The study also found that teachers who teach at the GSE are not trained to deal with EE. This leads to the conclusion that the implementation of the EE is deficient in the GSE.

Keywords: Environmental Education. New Curriculum of General Secondary Education. Teacher. School. Mozambique.

---

<sup>1</sup> Licenciado em História com Orientação em História Social pela Universidade Eduardo Mondlane (UEM). Pesquisador Permanente da Associação para Estudos de Desenvolvimento (ASED). Endereço institucional: Bairro Fomento, Rua 13082, n. 207, Matola – Moçambique – África. E-mail institucional: aseddes@gmail.com. E-mail pessoal: lucioposse@gmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

A crescente degradação ambiental em Moçambique tem obrigado o governo a procurar mecanismos que possam minimizar os impactos negativos, dentre eles, investimentos em campanhas de EA na sociedade, desenhadas e implementadas pelo Ministério para Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) e pelo Ministério da Educação (MINED). O MICOA tem como responsabilidade a prática da EA no meio informal – fora do sistema de ensino e o MINED no meio formal – instituições de ensino.

No novo currículo do ESG a EA foi introduzida numa abordagem transversal de forma a permitir efectivar a interdisciplinaridade de modo a provocar debate dentro e fora da sala de aula. É neste contexto que se propõe analisar a EA no ESG, procurando perceber a sua inserção no novo currículo. Este estudo expõe o produto de uma pesquisa exploratória, realizada a partir de dados secundários – livros e artigos científicos sobre a EA, literatura sobre o novo currículo do ESG, 1º ciclo (8ª à 10ª classe) e 2º ciclo (11ª e 12ª classe), em Moçambique.

A literatura que aborda a EA no contexto moçambicano é quase que inexistente. Sendo assim, espera-se que este estudo contribua quantitativa e qualitativamente na discussão desta temática em Moçambique.

## 2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO FORMAL

A crescente acção do homem sobre a natureza tem provocado danos ao meio ambiente. Esta situação vem de há séculos, mas com a revolução industrial, nos meados do século XVIII, houve um recrudescimento dos problemas ambientais como resultado do crescimento populacional, consumo excessivo dos recursos naturais, crescimento tecnológico, poluição atmosférica, poluição das águas, etc. Esta degradação ambiental é resultado da visão antropocêntrica do homem em relação a natureza. Como afirma G. Dias, (citado por LAYRARGUES, S.d, p. 2),

[...] a causa primeira da actual degradação ambiental deve sua origem ao sistema cultural da sociedade industrial, cujo paradigma

norteador da estratégia desenvolvimentista, pautada pelo mercado competitivo como a instância reguladora da sociedade, fornece uma visão de mundo unidimensional, utilitarista, economicista e a curto prazo da realidade, em que o ser humano [...] se percebe numa relação de exterioridade e domínio da natureza.

Mas é importante perceber que a visão do homem sobre a natureza foi se alterando ao longo do tempo (podemos considerar que foi de forma cíclica), isto é, em alguns períodos da história o homem via a natureza de forma utilitária (visão antropocêntrica) e em outros períodos via como um elemento sagrado e que o homem fazia parte dela, havendo com isso, necessidade de desenvolver uma relação igualitária homem-natureza (Ver: FARIA CIDADE, 2001; ROCHA, 2005).

Entretanto, a crescente degradação ambiental obrigou os Estados, a partir da década de 1960, a adoptar uma nova postura em relação ao meio ambiente. Postura que se reflectiu na criação de mecanismos/estratégias para reverter a situação (CALMON DE PASSOS, 2009).

A EA faz parte deste esforço ao procurar estabelecer a relação entre meio ambiente e educação<sup>2</sup>, ao assumir um papel cada vez mais desafiador na procura urgente de novos conhecimentos para apreender processos sociais cada vez mais complexos e riscos ambientais que se intensificam ao nível mundial, regional, nacional e local<sup>3</sup> (JACOBI, 2005, p. 247). Lima-e-Silva (citado por IBG-CEAN, 2009, p. 10 - grifo nosso), define EA como:

Processo em que se *procura* despertar a preocupação *individual e colectiva* para as questões ambientais, fornecendo informações e contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica. Estímulo à adopção de hábitos e atitudes que levem em conta as inter-relações humanos-ambiente e as consequências de acções individuais e colectivas sobre a melhoria da qualidade de vida.

---

<sup>2</sup> Esta relação [educação – substantivo que confere a essência da prática (pedagógica) e ambiental – adjectivo que mostra o contexto (crise ambiental) desta prática], foi convencionada historicamente para demonstrar as práticas educativas relacionadas a questão ambiental, (LAYRARGUES, 2004, p. 7).

<sup>3</sup> A EA foi mencionada pela primeira vez num encontro realizado pela União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN) em 1948, mas só ganha destaque a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972. Mas foi se consolidando com a Conferência de Belgrado em 1975, passando pela Tsibilisi em 1977, Moscovo em 1987, Relatório Bruntland em 1987, Rio 92, Thessaloniki em 1997 e com a criação de um programa de dez anos das Nações Unidas liderado pela UNESCO, designado por Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014).

Com esta definição percebe-se que há uma grande necessidade de transformação social do homem e da sociedade para a construção de novos valores, atitudes, pensamento criativo e crítico intrinsecamente associados às experiências do seu cotidiano, que por sua vez, são dimensões da realidade do passado, presente e futuro com relação ao meio ambiente. Esta transformação deve ser resultado da intervenção tanto ao nível da educação formal através da inserção da EA nos programas curriculares do sistema de ensino numa abordagem transversal que permita a interdisciplinaridade de forma a provocar debate nas escolas dentro e fora da sala de aulas. Em relação ao nível não formal tem como intuito abranger a sociedade fora do sistema de ensino e com isso promover uma gestão ambiental, que consiste na mediação de conflito de interesses. A articulação, promoção e coordenação da EA nos dois níveis é da responsabilidade dos órgãos governamentais, (CARVALHO, et al, S.d.; JACOBI, 2005; LAYRARGUES, S.d.; LOUREIRO, et al, 2009; VARGAS, 2009).

Contudo, a transformação social não resulta exclusiva e necessariamente da aprovação de legislação, políticas, planos e/ou programas específicos sobre a EA, isto é, institucionalização no sistema de ensino e na sociedade. É resultado, antes, da sensibilização/consciencialização - disponibilização constante de informação, como conceitos chaves, estar sensibilizado sobre a importância das práticas individuais e colectivas sobre o meio ambiente, riscos ambientais, etc., (GUIMARÃES, 2004; JACOBI, 2003). Também deve haver vontade política para a mudança, maior envolvimento da sociedade nas tomadas de decisões, isto é, deve existir convergência de esforços, sonhos e esperanças que tenham como objectivo a construção de uma sociedade sustentável, (VARGAS, 2009, P. 77). Também é necessário que o homem considere o meio ambiente como um espaço de relacionamento (constante interacção homem-natureza) e que não se sinta externo ao meio ambiente, mas sim membro integrante da teia da vida social, natural, cultural, política e económica – abordagem socioambiental. E que abandone, com isso, a visão antropocêntrica em relação a natureza (meio para garantir a satisfação das suas necessidades), (CARVALHO, et al, S.d.; GUIMARÃES, 2004; JACOBI, 2003; LAYRARGUES, S.d.; MOREIRA, S.d.; PEREIRA, BITTAR e GRIGOLI, S.d.).

Como afirma Guimarães (2004), só assim é que se poderá alcançar resultados positivos da EA.

Neste sentido, segundo Jacobi (2005, p. 243), as práticas educativas articuladas com os problemas ambientais não devem ser encaradas como um adjetivo, mas sim como parte integrante de todo um processo de educação que venha reforçar um pensamento de uma educação orientada para a reflexão da EA num contexto de crise ambiental, de crescente insegurança e incerteza face aos riscos produzidos pela sociedade global.

Sendo assim, a qualidade e o sucesso da EA depende muito da capacidade e nível de formação que o professor tem para reelaborar as informações relacionadas com as questões socioambientais de modo que possam ser transmitidas de forma clara, objectiva para os alunos, (JACOBI, 2005; JACOBI, e LUZZI, 2003; LAYRARGUES, S.d.; LOUREIRO, et al, 2009). Com essa abordagem Jacobi (2005, p. 245), considera que a EA ganha uma forma de processo intelectual activo enquanto um processo de aprendizagem social que tem as suas bases na relação constante de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados que tem a sua origem no aprendizado em sala de aula ou através da experiência pessoal do aluno no seu quotidiano. Com isso Jacobi (2005, p. 245 - grifo nosso), considera que:

A abordagem do meio ambiente *no meio escolar* passa a ter um papel articulador dos conhecimentos nas diversas disciplinas, num contexto no qual os conteúdos *ganham outros significados*. Ao interferir no processo de aprendizagem e nas percepções e representações sobre a relação entre indivíduos e ambiente nas condutas quotidianas que afectam a qualidade de vida [...]

Sendo assim, há uma necessidade de desenho de propostas pedagógicas centradas na consciencialização, mudança de atitude e práticas sociais, desenvolvimento de conhecimentos, capacidade de avaliação e participação dos educandos, transcendendo tanto o aprofundamento disciplinar quanto a ampliação do conhecimento entre as disciplinas como elementos fundamentais (JACOBI, 2005, p. 241).

Segundo Jacobi e Luzzi (2003, p. 8), a EA na educação formal é apresentada como um tema transversal com um “corpo sólido de objectivos e princípios, com conteúdos e metodologias próprias” no programa curricular do sistema de ensino. Esta situação tem contribuído bastante para a redução da sua abordagem aos temas e princípios ecológicos (característica da Educação Ambiental Conservacionista)<sup>4</sup> em algumas disciplinas, não sendo com isso abordado a nível de todas as disciplinas, (JACOBI e LUZZI, 2003; MOREIRA, S.d.; GUIMARÃES, 2004; FREITAS, SANTOS e BARRETO, 2010; LAYRARGUES, S.d.). Esta situação deriva do fraco ou limitado conhecimento da EA por parte dos professores (principalmente dos fazedores dos currículos), como tema que insere a vida social, cultural, económica, política e natural que permite construir uma abordagem socioambiental, (CARVALHO, et al, S.d.; FREITAS, SANTOS e BARRETO, 2010; JACOBI e LUZZI, 2003; JACOBI, 2005; MOREIRA, S.d.; LAYRARGUES, S.d.; VARGAS, 2009). Como também, segundo Guimarães (2004, p. 31), é resultado da abordagem separada do cognitivo (razão) e afectivo (emocional) no processo de ensino e aprendizagem (na escola) que são essenciais na motivação dos alunos. Mas segundo Guimarães, a sua união (razão e emocional), por si só não é suficiente para influenciar os alunos na transformação das suas práticas, sejam individuais e colectivas. Deve haver uma planificação de acções pedagógicas em que as práticas educativas (de EA) sejam viabilizadas.

Enquanto a EA for encarada como um tema transversal que aborda/discute exclusivamente princípios e conceitos ecológicos em algumas disciplinas, a construção de uma sociedade sustentável através da EA será praticamente impossível. Segundo Gonzáles-Gaudio (citado por PEREIRA, BITTAR e GRIGOLI S.d., p. 8), a EA obriga a interdisciplinaridade<sup>5</sup> com o objectivo

---

<sup>4</sup> “ [...] Também intitulada com frequência como ‘o estudo da natureza’ [...] Aborda basicamente as ciências naturais como conteúdo a transmitir, e a sua principal mensagem é mostrar ao educando os impactos decorrentes das actividades humanas na natureza, para então enfatizar os meios tecnológicos capazes de enfrentá-los. Entendendo o problema ambiental como fruto de um desconhecimento dos princípios ecológicos que gera ‘maus comportamentos’, servindo então de instrumento de socialização humana perante a natureza, criar ‘bons comportamentos’” [TANNER (citado por LAYRARGUES, S.d., p.2 – grifo nosso)].

<sup>5</sup> A prática da interdisciplinaridade - “interacção entre duas ou mais disciplinas, como método de pesquisa e de ensino promovendo a interacção desde a simples comunicação das ideias até a integração mútua de conceitos, da epistemologia, da terminologia, dos procedimentos” (SILVA, 2004: 4), na EA tem se mostrado muito importante pelo facto do saber ambiental ser complexo (LEFF, 2009).

de poder compreender melhor a complexidade dos problemas do meio ambiente. Esta prática interdisciplinar,

Possibilita o processo pedagógico transitar das ciências naturais às ciências humanas e sociais, da filosofia à religião, da arte ao saber popular, em busca da articulação dos diferentes saberes. Exercita a emoção como forma de desconstrução de uma cultura individualista extremamente calcada na razão e a construção do sentimento de pertença ao colectivo, ao conjunto, ao todo, representado pela comunidade e pela natureza. Incentiva a coragem da renúncia ao que está estabelecido, ao que nos dá segurança, e a ousadia para inovar (GUIMARÃES, 2004, p. 32).

Para além de ser importante o professor ter em atenção a prática interdisciplinar ao abordar as questões ambientais é urgente também perceber que

*O seu papel como professor numa perspectiva hermenêutica deve ser pensado como o de um intérprete dos textos que produzem os diferentes sentidos do ambiental em nossa sociedade, em outras palavras um intérprete das interpretações socialmente construídas. Assim, a Educação Ambiental como prática interpretativa, que revela e produz sentidos, estaria contribuindo à ampliação do horizonte compreensivo das relações sociedade-natureza (CARVALHO citado por JACOBI e LUZZI, 2003. p.12 - grifo nosso).*

Mas este processo deve ser feito no sentido de instrumentalizar o actor social (neste caso o aluno) para uma maior participação na vida política, excluindo com isso a tendência conformista da mudança de comportamentos individuais em relação ao meio ambiente, tornando-se activos nos processos de decisão (GUIMARÃES, 2004; LAYRARGUES, S.d.; JACOBI, 2003). Todavia, Guimarães (2004, p. 29), considera que não basta este esforço de instrumentalização do aluno para que haja uma acção diferenciada (transformação da realidade socioambiental), é necessária uma reflexão que subsidie uma prática criativa que forneça elementos para uma reflexão e construção de uma nova compreensão do mundo. Guimarães, afirma ainda que este não é um processo individual, mas sim tem em conta as suas experiências na “relação com o colectivo em um exercício de cidadania, na participação em movimentos colectivos conjuntos de transformação da realidade socioambiental”.

### 3 BREVE DESCRIÇÃO DO ESG

O Novo Currículo do ESG foi introduzido em fase: em 2008 introduzido na 8ª classe, 2009 na 9ª e 11ª classe e em 2010 na 10ª e 12ª classe. Este currículo está orientado para uma formação integral e harmoniosa do aluno ao integrar conhecimentos locais, a educação cívica para a cidadania, desenvolver nos alunos o espírito de tolerância e resolução pacífica de conflitos num contexto de emergência de sociedades multiculturais resultante da crescente mobilidade de pessoas. Também destaca a necessidade da utilização racional dos recursos naturais, e a respectiva protecção do meio ambiente no seu todo, resultante da acção danosa do homem no exercício das suas actividades. MINED, acredita que dotando os alunos destes conhecimentos estarão a formar o cidadão para contribuir no desenvolvimento sustentável do país (CONSELHO DE MINISTROS, 2009; MOÇAMBIQUE-MEC, 2006, MOÇAMBIQUE-MEC, 2007).

Este currículo tem como objectivo formar indivíduos para o mercado de trabalho, dotando os alunos de ferramentas para o seu enquadramento e sucesso profissional como também para dar continuidade dos estudos no nível superior. Mas para execução e alcance deste objectivo, o MINED introduziu novas disciplinas no 1º e 2º ciclo, como também introduziu novos temas transversais (CONSELHO DE MINISTROS, 2009; MOÇAMBIQUE-MEC, 2006; MOÇAMBIQUE-MEC, 2007).

Os livros para a maior parte das disciplinas do ESG são produzidos pelas editoras escolares independentes e não tem a aprovação da Comissão de Avaliação do Livro Escolar (CALE), uma comissão do MINED, diferentemente dos livros do Ensino Primário que são avaliados pela CALE. Esta situação tem a ver com o facto de não existir uma política em relação a produção dos livros do ESG. Apesar desta situação os livros são usados em todo processo de ensino e aprendizagem como “principal” fonte de consulta por parte dos alunos e professores (CONSELHO DE MINISTROS, IX, p. 54; MOÇAMBIQUE-MEC, 2006, p. 32).

A maior parte dos professores do ESG não são formados, não tem nível superior nem qualificações pedagógicas. A situação tende a aumentar devido a falta de atractivos (salários baixos, ausência de material de ensino, livros e material de

laboratório, limitadas oportunidades de desenvolvimento profissional). Esta falta de professores formados no ESG também é motivada pelos elevados custos de formação dos professores e a elevada procura pelos serviços de educação devido a contínua expansão do ensino, tanto privado como público. Também contribui bastante o surgimento de novas oportunidades de trabalho para os professores com nível superior fora do Sistema Nacional de Educação (SNE) e o enquadramento dos poucos professores formados em cargos de direcção no MINED. Mas apesar desta situação o MINED continua a privilegiar na sua política de contratação professores com nível de bacharel e licenciatura (CONSELHO DE MINISTROS, 2009; MOÇAMBIQUE-MEC, 2006).

#### 4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESG

O MINED definiu a EA como parte integrante do processo de formação dos alunos no Novo Currículo do ESG ao fazer menção no seu *Plano Curricular do ESG, Ambiente e Uso Sustentável dos Recursos Naturais e Desastres Naturais* como Cheias, Seca, Ciclone e Sismos, como temas transversais. A indicação muito direccionada destes temas neste documento pode estar relacionada com a frequência com que Moçambique é assolado por estas calamidades naturais nos últimos anos<sup>6</sup> (MOÇAMBIQUE-MEC 2007, p. 33). Pode-se considerar esta integração da EA como resultado do interesse de Moçambique nas suas acções de conservação e preservação do meio ambiente.

Na *Estratégia do ESG, 2009-2015*, a EA é mencionada na secção das questões transversais nos seguintes termos:

Conservação do meio ambiente é um dever de todo o cidadão. Para que se viva num ambiente saudável é importante introduzir acções

---

<sup>6</sup> Para a cronologia e história de desastres naturais em Moçambique veja: LIESEGANG, G., "Famines, epidemics, plagues and long periods of warfare and their effects in Mozambique, 1700-1975," in: Conference on Zimbabwean history: progress and development. Harare, 23-27 August, 1983. Para o período mais recente, destaque vai para as Cheias em 2001, 2008, 2009, nas regiões Sul, Centro e Norte; Queimadas em 2008 na região Centro; Ciclones Tropicais (ELINE, GLORIA, JAPHET e JOKWE) em 2000, 2003, 2008 nas regiões Sul, Centro e Norte; Secas em 2003, 2008 nas regiões Centro, Norte e Sul; Sismos em 2006 na Região Centro. Disponível em: [www.emdat.be/search-details-disaster-list](http://www.emdat.be/search-details-disaster-list). Acedido a: 21 de Julho de 2010.

temáticas educativas orientadas para a promoção da participação de alunos na conservação do ambiente que o rodeia, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento sustentável do país (CONSELHO DE MINISTROS, 2009, p. 72).

No entanto, apesar da inserção da EA no Novo Currículo do ESG, este tema ainda não tem merecido destaque nos programas do MINED. Torna-se claro quando analisado os seus documentos guias, *Plano Estratégico da Educação e Cultura, 2006-2010/11*, a ausência deste tema e a sua inserção ainda que em pouca dimensão no *Plano Curricular do ESG* e na *Estratégia do ESG, 2009-2015*. Também pelo facto de até ao momento não existir uma política/programa/plano de EA.

Segundo MINED, a introdução dos temas transversais<sup>7</sup> tem como objectivo desenvolver um conjunto de competências que permitirão aos alunos ter uma maior reflexão, problematização, intervenção e a transformação da realidade individual e colectiva. Contudo, o MINED, defende que esta inserção nos currículos deve ocorrer sem que ocupe um tempo específico e que não seja também encarada como uma disciplina, mas sim que incentive a interdisciplinaridade e desenvolvimento de projectos e actividades co-curriculares<sup>8</sup> (MOÇAMBIQUE-MEC, 2007, p. 33-34).

Da análise feita ao Novo Currículo do ESG em relação a EA constatou-se algumas contradições:

Primeiro, os objectivos gerais do ESG fazem menção das questões ambientais ao determinar que os alunos devem ter conhecimentos sobre o meio em que vivem, ao conhecer as leis da natureza e as formas para preservar a natureza, mas em contrapartida não fazem menção das questões ambientais nos objectivos gerais para cada ciclo, 1º e 2º ciclo (MOÇAMBIQUE-MEC, 2006, p. 20-22).

---

<sup>7</sup> Para além da Educação Ambiental o MINED tem vários outros temas transversais com o mesmo objectivo. (Ver: MOÇAMBIQUE-MEC, 2007: 33).

<sup>8</sup> “[...] conjunto de actividades complementares ao currículo que tem por objectivo promover hábitos de estudo individual e em grupo, associativismo, desenvolver habilidades de organização e liderança e o espírito de iniciativa.” (MOÇAMBIQUE-MEC, 2007: 34).

Segundo, em relação ao perfil dos graduados do ESG, MINED, afirma que os graduados devem estar capacitados para “utilizar de forma racional e sustentável os recursos naturais”, em contrapartida, nas várias competências e valores que os graduados devem desenvolver no seu processo de formação não consta o conhecimento das questões ambientais como uma das competências e valores a desenvolver (MOÇAMBIQUE-MEC, 2007, p. 22-27). Terceiro, MINED defende que a EA deve ser inserida no currículo de uma forma transversal (isto é, deve permear todas as disciplinas) para encorajar a interdisciplinaridade, em contrapartida a EA não é mencionada em todas as disciplinas do ESG (MOÇAMBIQUE-MEC, 2007, p. 33-34). Como ilustra a tabela a seguir.

### RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS DO ESG COM EA

Áreas	Disciplinas	Educação Ambiental
<b>1º Ciclo (8ª à 10ª Classe)</b>		
<b>Comunicação e Ciências Sociais</b>	Português	-
	Inglês	-
	História	-
	Geografia	-
	Artes Cénicas	-
	Francês	-
	Línguas Moçambicanas	-
<b>Matemática e Ciências Naturais</b>	Matemática	-
	Química	-
	Física	-
	Biologia	EA
<b>Actividades Práticas e Tecnológicas</b>	Educação Visual	EA
	Educação Física	-
	Tecnologias de Informação e Comunicação (10ª classe)	-
	Noções de Empreendedorismo	-
	Agro-pecuária	-
	Turismo	EA
	Reunião de Turma	-
<b>2º Ciclo (11ª e 12ª Classe)</b>		
<b>Tronco Comum</b>	Português	-
	Inglês	-
	Introdução a Filosofia	-
	Matemática	-
	Educação Física	-
	Tecnologias de Informação e Comunicação	-
<b>Opção A: Comunicação e</b>	Francês	-
	Línguas Moçambicanas	-

<b>Ciências Sociais</b>	Geografia	EA
	Artes Cénicas	-
	História	-
<b>Opção B:</b>	Biologia	EA
<b>Matemática e Ciências Naturais</b>	Química	EA
	Física	-
	Geografia	EA
<b>Opção C:</b>	Educação Visual	EA
<b>Artes Visuais e Cénicas</b>	Desenho e Geometria Descritiva	-
	Artes Cénicas	-
<b>Disciplinas Profissionalizantes</b>	Agro-pecuária	-
	Noções de Empreendedorismo	-
	Turismo	EA
	Introdução a Psico-Pedagogia	-
<b>Reunião de Turma</b>		-

FONTE: Conselho de Ministros, 2009: 47-48; MOÇAMBIQUE-MEC, 2007: 36-63.

Apesar da introdução das disciplinas profissionalizantes, Opção C, e Actividades Práticas e Tecnologias nem todas estão a ser implementadas por falta de recursos materiais e professores qualificados para leccionar (CONSELHO DE MINISTROS, 2009, p. 47; MOÇAMBIQUE-MEC, 2006, p. 32).

A disciplina de Biologia incide sobre a visão escolar (pode-se ver na perspectiva da Agenda 21 Escolar), ao abordar a importância da protecção e conservação do meio ambiente escolar de forma sustentável destacando a biodiversidade biológica do país, através da responsabilidade individual e colectiva dos alunos, professores, funcionários e divulgação de técnicas de conservação do ambiente na comunidade. A disciplina de Química aborda a necessidade de valorização e uso sustentável dos recursos. A disciplina de Geografia faz menção ao abordar a necessidade do conhecimento da relação homem-natureza, tendo em consideração a diversidade cultural e mudanças climáticas e promoção de acções que tenham em consideração o desenvolvimento sustentável e a diversidade cultural.

Em relação as disciplinas profissionalizantes: a Educação Visual, aborda na perspectiva de reciclagem do lixo (teoria dos 3 R's – Reduzir, Reutilizar e Reciclar); Turismo, incide sobre os impactos das actividades turísticas sobre o meio ambiente e a relação existente entre meio ambiente, cultura e a actividade turística (MOÇAMBIQUE-MEC, 2007, p. 44-63).

A abordagem da EA nestas disciplinas propicia uma abordagem conservacionista pelo facto de privilegiar algumas disciplinas ao em vez de todas as disciplinas. Como Guimarães (2004, p. 27), afirma, é “(...) conhecimento desvinculado da realidade; a disciplinaridade frente à transversalidade; o individualismo diante da colectividade; o local descontextualizado do global; a dimensão tecnicista frente à política (...)” E como resultado são consideradas actividades de EA, enquanto na verdade são actividades conservacionistas pelo facto de fazerem abordagens reducionistas. Incidirem apenas nas dimensões natural e técnica apesar do conhecimento da necessidade de uma abordagem integral e holística. Isto acaba por desacreditar a EA como uma prática importante para enfrentar a crise ambiental (LAYRARGUES, S.d., p. 6).

Quarto, os professores que actualmente leccionam o ESG não estão capacitados para abordar a EA porque não são formados em EA. Contudo, a UP fez uma reforma curricular com objectivo de se adequar ao Novo Currículo do ESG que já está em implementação nas escolas. Este currículo foi introduzido na UP em 2010. Neste currículo a UP já definiu a EA como um tema transversal a ter em consideração no processo de formação de professores de todas as disciplinas (H. DIAS, 2010).

Neste caso, os professores que ainda leccionam o ESG são do antigo currículo da UP que não tinha a componente de EA no processo de formação. Diante desta situação, a abordagem da EA no ESG é difícil (praticamente impossível) uma vez que estes professores não estão qualificados para leccionar tendo em consideração a EA.

A inserção da EA nos currículos de formação de professores segundo Jacobi (2005, p. 247):

[...] coloca a necessidade de uma permanente sensibilização dos professores, educadores e capacitadores como transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão dos problemas e riscos socioambientais, do seu impacto no meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e da necessidade de cooperação e diálogo entre disciplinas e saberes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção da EA como tema transversal na educação formal trouxe grande contributo no processo de formação dos alunos num cenário de crise ambiental ao privilegiar a abordagem socioambiental em matéria de preservação do meio ambiente e permitir efectivizar a interdisciplinaridade, valorizando a dimensão racional e emotiva dos educandos e educadores na construção de um saber ambiental contextualizado. Esta prática possibilita a construção de um sujeito ecológico através da educação. Contudo, este processo depende muito da qualidade de formação do professor como intérprete das questões socioambientais no processo de ensino e aprendizagem.

Em relação a EA no Novo Currículo do ESG de Moçambique concluiu-se que existe uma contradição que consiste na inserção no perfil, nos objectivos gerais do ESG e em algumas disciplinas e na ausência nas competências e valores dos alunos graduados do ESG, nos objectivos dos dois ciclos do ESG e em algumas disciplinas. Esta contradição em relação a EA tem dificultado (praticamente impossibilitado) a sua abordagem nas escolas, influenciado também pelo facto dos professores não estarem formados para abordar a EA. A inexistência de uma política/programa e ou plano de EA no SNE também pode estar a dificultar bastante a compreensão por parte dos professores e acaba por impossibilitar a sua implementação.

Considera-se importante garantir que haja uma formação contínua do professor em EA, como o responsável pela formação dos alunos. Apesar destas constatações, acredita-se que seja necessário fazer outros estudos sobre EA no ESG, dentre eles, a análise da abordagem da EA no livro do aluno do ESG. Não sendo o livro do aluno do ESG avaliado pela CALE, qual tem sido a abordagem da EA nestes livros? Será que as editoras escolares têm respeitado as prioridades estabelecidas pelo MINED na abordagem da EA? E qual é a percepção que os professores e alunos têm sobre a EA?

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identities da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 13-24. Disponível em: <http://www.usp.br/pure/scc/upload/identidades%20da%20educa%E7%E3o%20ambiental%20br.pdf>. Acedido a: 16 de Agosto de 2010.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; VASCONCELOS, José Domingos T.; GUIMARÃES, Mauro; MENDONÇA, Patrícia Ramos; TRAJBER, Rachel. **Educação Ambiental**. [s.n.t.]. Disponível em: <http://www.forumeja.org.br/ea/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20para%20o%20Ensino%20M%C3%A9dio-%20CGEA.pdf>. Acedido a: 10 de Junho de 2010.

CONSELHO de Ministros. **Estratégia do Ensino Secundário Geral 2009–2015**. Maputo: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <http://www.gov.mec.mz>. Acedido a: 01 de Julho de 2010.

**Dados estatísticos das calamidades naturais em Moçambique**. Disponível em: <http://www.emdat.be/search-details-disaster-list>. Acedido a: 21 de Julho de 2010.

DIAS, Hildizina Norberto. **Entrevista concedida pela Directora do Centro de Estudos de Políticas Educativas da Universidade Pedagógica (CEPE-UP)**. Maputo, 23 de Julho de 2010.

FARIA CIDADE, Lúcia Cony. **Visões de mundo, visões da natureza e a formação de paradigmas geográficos**. São Paulo: Terra Livre, 2001. Disponível em: <http://www.geoambiente.ufba.br/Arquivos%20extras/Textos/Vis%C3%B5es%20de%20mundo%20Vis%C3%B5es%20de%20Natureza.pdf>. Acedido a: 18 de Agosto de 2010.

FREITAS, Andréia Cristina Santos; SANTOS, José Everaldo Oliveira; BARRETO, Luciano Vieira. **Educação ambiental no ensino de jovens e adultos**. Revista Electrónica do Mestrado em Educação Ambiental. São Paulo, v. 24, jan.-jul. 2010. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol24/art24v24.pdf>. Acedido a: 20 de Junho de 2010.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identities da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 26-34. Disponível em: <http://www.usp.br/pure/scc/upload/identidades%20da%20educa%E7%E3o%20ambiental%20br.pdf>. Acedido a: 16 de Agosto de 2010.

INSTITUTO DA BAIÁ DE GUANABARA – CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE NITERÓI. **Educação Ambiental**. Niterói: IBG-CEAN, 2009. Disponível em: <http://www.ibg-cean.org.br/index.php/downloads.html>. Acedido a: 01 de Julho de 2010.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. v. 118. Fundação Carlos Chagas, 2003. Disponível em: [http://www.ufmt.br/gpea/pub/jacobi\\_artigoeducamab-cadpesq-2002.pdf](http://www.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_artigoeducamab-cadpesq-2002.pdf). Acedido a: 12 de Julho de 2010.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa. v. 31, n. 2 (maio/ago). São Paulo: 2005. p. 233-250. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf>. Acedido a: 10 de Julho de 2010.

JACOBI, Pedro; LUZZI, Daniel. (S.d.) **Educação e Meio Ambiente**: um diálogo em ação. GE: Educação Ambiental. n. 22. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt22/t2211.pdf>. Acedido a: 11 de Julho de 2010.

LIESEGANG, G. (1983). Famines, epidemics, plagues and long periods of warfare and their effects in Mozambique, 1700-1975. In: **Conference on Zimbabwean history: progress and development**. Harare, 23-27 August, 1983.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Educação para a gestão ambiental**: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos sócioambientais. [s.n.t.]. Disponível em: [http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user\\_35/FICH\\_FR\\_30.pdf](http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_FR_30.pdf). Acedido a: 28 de Julho de 2010.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. In: \_\_\_\_\_ (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 7-9. Disponível em: <http://www.usp.br/pure/scc/upload/identidades%20da%20educa%E7%E3o%20ambiental%20br.pdf>. Acedido a: 16 de Agosto de 2010.

LEFF, Enrique. (2009). **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Educação e Realidade, 34 (3): 17-24, set-dez. (Tradução para Português de Tiago Daniel de Mello Cargnin). Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/9515/6720>. Acedido a: 20 de Agosto de 2010.

LOUREIRO, Elsa; ALBUQUERQUE, Carlos; et al. **Educação Ambiental**: o papel atribuído aos actores educativos. [s.n.t.]. Disponível em: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9295/1/EdFLazSaude\\_Loureiro.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9295/1/EdFLazSaude_Loureiro.pdf). Acedido a: 16 de Julho de 2010.

MOÇAMBIQUE-MEC. **Plano Estratégico da Educação e Cultura 2006-2010/11**. Maputo: MEC, 2006. Disponível em: <http://www.gov.mec.mz>. Acedido a: 10 de Julho de 2009.

\_\_\_\_\_. **Plano Curricular do Ensino Secundário Geral**. Maputo: Imprensa Universitária, 2007.

MOREIRA, Eliane Oliveira. **Educação ambiental e interdisciplinaridade: que caminho é esse?** [s.n.t.]. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/6324.pdf?PHPSESSID=2009083111310789>. Acedido a: 02 de Julho de 2010.

PASSOS, Pricilla Nogueira Calmon de. **A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente**. Revista Direitos Fundamentais e Democracia. v. 6. UniBrasil: Curitiba, 2009. Disponível em: <http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/viewFile/266/195>. Acedido a: 10 de Julho de 2010.

PEREIRA, Kely Adriane Brandão; BITTAR, Michelle; GRIGOLI, Josefa Aparecida Gonçalves. **A transversalidade e a interdisciplinaridade em educação ambiental: uma reflexão dentro da escola**. [s.n.t.]. Disponível em: [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada7/\\_GT4%20PDF/A%20transversalidade%20e%20a%20interdisciplinaridade%20em%20educa%E7%E3o%20ambiental%20GT4.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT4%20PDF/A%20transversalidade%20e%20a%20interdisciplinaridade%20em%20educa%E7%E3o%20ambiental%20GT4.pdf). Acedido a: 16 de Julho de 2010.

ROCHA, Marisa Cristina Guimarães. (2005). **Crise Ambiental**. Quartas Científicas. Disponível em: <http://www.iprj.uerj.br/export/sites/default/extensao/eventos/docs/CriseAmbiental.pdf>. Acedido a: 18 de Agosto de 2010.

RUIZ, J. B.; LEITE, E. C. R.; RUIZ, A. M. C.; AGUIAR, T. F. **Educação Ambiental e os Temas Transversais**. Akrópolis, 2005. 13(1): 31-38. Disponível em: <http://revistas.unipar.br/akropolis/article/view/451/410>. Acedido a: 16 de Julho de 2010.

SILVA, Maurina Passos Goulart Oliveira da. (2006). Resenha do livro de SOMMERMAN, Américo. (2006). **Inter ou Transdisciplinaridade? Da fragmentação disciplinar ao novo diálogo entre os saberes**. São Paulo, Revista E-Curriculum, v. 1, n. 2, 75 p, jun. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acedido a: 30 de Julho de 2010.

**AGRADECIMENTOS:** Agradeço à Hildizina Dias, directora do Centro de Estudos de Políticas Educativas da Universidade Pedagógica (CEPE-UP) da Cidade de Maputo, por aceitar ser entrevistada. Ao Marlino Mubai, Benedito Machava, Mariana Esperança Posse e Andrea Monteiro por terem comentado as versões anteriores.

*Recebido em: 18/04/2011*

*Aceito em: 22/05/2011*