

ANÁLISE DO “USO DE RECURSOS” NOS MANUAIS ESCOLARES PORTUGUESES E MOÇAMBICANOS

Rosa Branca Tracana [1,2], Cláudia Ferreira [1], Maria Eduarda Ferreira [1,2]
& Graça S. Carvalho [1]

1. LIBEC/CIFPEC, IEC, Universidade do Minho, Braga (rtracana@ipg.pt; bioclaudif@yahoo.com; graça@iec.uminho.pt)
2. Escola Superior de Educação da Guarda, GuardaPortugal (eroque@ipg.pt)

Resumo

Os recursos **naturais** são cruciais para o funcionamento da economia e para a qualidade de vida das populações. O objectivo do presente estudo foi proceder a uma análise comparativa da abordagem do tema “Uso de recursos” no ensino básico Português e Moçambicano, dando especial atenção à análise de duas concepções: (i) “*Responsabilidade Individual vs Social*”, dando ênfase às “estratégias de prevenção no desperdício dos recursos e na gestão dos mesmos”, e (ii) “*Homem como convidado da natureza e ambiente vs Homem como Dono da Natureza e Ambiente*”, examinando a “disponibilidade dos recursos, sustentabilidade e equidade”. Os resultados mostraram que nos manuais escolares não é dada ênfase à responsabilidade individual e social nas questões ambientais e que o conceito de sustentabilidade não é evidenciado. Nestes aspectos não se encontraram grandes diferenças entre os manuais de Ciências e os de Geografia. Os manuais portugueses dão maior ênfase à Poluição e Uso de Recursos enquanto que os moçambicanos apresentam maior preocupação e envolvimento na Gestão do Uso dos Recursos.

1. Introdução

Tem havido uma assinalável evolução do significado do conceito de Educação Ambiental (EA) ao longo dos tempos. No início, assumia um carácter naturalista, enquanto que actualmente dá uma maior ênfase ao equilíbrio entre o meio natural e o Homem, com vista à construção de um futuro construído e vivido numa lógica de desenvolvimento e progresso sustentado.

Assim, a Educação Ambiental deve ser vista como um instrumento fundamental para um processo de alteração de valores, mentalidade e atitudes de modo a criar na sociedade uma consciencialização profunda e duradoura dos problemas associados às

questões ambientais (Morgado *et al.*, 2000). Analisando o historial da política pública portuguesa sobre o Ambiente é comumente aceite que a Educação Ambiental, enquanto via de aprendizagem, exercício permanente e proposta de competência cívica, emerge definitivamente a partir dos trabalhos da Conferência de Estocolmo (1972) (Teixeira, 2003). O período pós-revolucionário (subsequente ao 25 de Abril de 1974) introduz no Plano Curricular do Primeiro Ciclo do Ensino Básico a área de Estudo do Meio Físico e Social, com o propósito de incentivar o desenvolvimento de atitudes responsáveis, no sentido de criar o respeito pela vida e pela conservação, defesa e melhoria do Ambiente. Salienta-se assim a presença da Educação Ambiental formal no respectivo curriculum. No que respeita ao Ensino Secundário, apenas com a introdução do Curso Geral Unificado (em 1975/1976) se assistiu a uma primeira presença das preocupações de cariz ambiental nos respectivos *curricula* (Teixeira, 2003).

Durante aproximadamente as últimas três décadas tem-se vindo a desenvolver intensa investigação na área da Educação Ambiental, sendo unanimemente atribuído um grande enfoque na importância de melhorar o conhecimento, assim como o desenvolvimento das tecnologias para a implementação de um desenvolvimento sustentável. Há também um amplo consenso, não só ao nível académico, mas também da sociedade em geral, de que as competências ambientais para a geração de jovens representam uma componente essencial de uma estratégia a longo prazo promovendo um desenvolvimento sustentável. Os recursos naturais, que são cruciais para o funcionamento da economia e para a qualidade de vida das populações, podem ser classificados em três categorias (Muilerman and Blonk, 2001): recursos contínuos (sol e vento), recursos renováveis (madeira e sementes) e não renováveis: (fósseis, crude/petróleo e minerais).

Este trabalho teve como objectivo analisar a transposição didáctica da Educação Ambiental no sistema educacional português e no moçambicano, ao nível dos manuais escolares, dando particular atenção ao tema Uso de Recursos. A transposição didáctica (TD) torna possível analisar, por um lado, quais os conteúdos científicos que são seleccionados para integrarem os programas escolares e para que nível de ensino (transposição didáctica externa - TDE) e, por outro, como tais conteúdos são tratados em contexto de sala de aula (transposição didáctica interna - TDI) (Clément, 2006). Assim, a análise de manuais escolares afigura-se como um elemento primordial na avaliação de como os objectivos educacionais (ao nível normativo dos programas

nacionais) são implementados a nível escolar, onde os alunos devem adquirir conhecimentos, competências e desenvolver valores apropriados na direcção de um ambiente sustentável. Várias perspectivas da natureza podem ser identificadas (Clément & Forissier, 2001; Bogner & Wiseman, 2002): com ou sem seres humanos; preservação ou utilização; espiritualista ou materialista. Da mais profunda sensibilidade ecológica até à exploração ilimitada da natureza, existem inúmeras perspectivas para um desenvolvimento sustentável.

No presente estudo analisamos os manuais escolares portugueses e moçambicanos que abordam o tema Uso de Recursos naturais, dando especial atenção a dois aspectos: “*Responsabilidade Individual versus Responsabilidade Social*” e “*O Homem como dono da natureza versus o Homem como convidado*”.

2. Metodologia

Este estudo baseou-se na análise de 6 manuais escolares actuais de Portugal que continham o tema *Uso de Recursos*, referentes aos 3º, 8º e 10º ano de Ciências Naturais e aos 7º, 9º e 10/11º anos de Geografia e três manuais actuais de Ciências Naturais de Moçambique, correspondentes ao 3º, 4º, e 5º anos de escolaridade (idades 8, 9 e 10 anos, respectivamente). Os manuais portugueses foram seleccionados a partir dos mais utilizados nas escolas portuguesas, com base em dados provenientes do Ministério da Educação, enquanto que os manuais moçambicanos correspondem ao livro único oficial.

Para a análise dos manuais escolares usou-se uma grelha construída no âmbito do Projecto Europeu FP6 STREP Biohead-Citizen (CIT2-CT-2004-506015) “Biology, Health and Environmental Education for better Citizenship” (Carvalho *et al* 2004). Dos quatro temas de Educação Ambiental tratados nesta grelha de análise – Ecossistemas, Biodiversidade, Poluição e Uso de Recursos – no presente trabalho apenas analisamos o último tema. Analisaram-se duas concepções aplicadas ao tema Uso de Recursos naturais como se refere em seguida

1. Responsabilidade Individual versus Responsabilidade Social

Refere-se à análise da prevenção no desperdício dos recursos (estratégias de prevenção) e gestão dos recursos (estratégias para a sustentabilidade da produção de alimentos; estratégias para a sustentabilidade dos recursos). Pretendemos saber se os

manuais escolares dão mais ênfase à mudança de comportamentos individuais ou se, pelo contrário, realçam mais a mudança de comportamentos da sociedade, havendo vários aspectos a realçar:

- Ênfase na mudança de comportamentos individuais *versus* ênfase na mudança no estilo de vida ao nível da sociedade;
- Adesão a normas morais que provêm de fontes de autoridade *versus* envolvimento da comunidade;
- Responsabilidade moral e “literacia” *versus* responsabilidade política e “literacia”.

2. O Homem como dono da natureza *versus* o Homem como convidado

Refere-se à análise da disponibilidade dos recursos naturais, sua sustentabilidade e equidade (distribuição dos recursos e factores relevantes para a sua distribuição). Pretendemos analisar como os manuais escolares apresentam a relação do Homem com a natureza e o ambiente, recorrendo a diversos indicadores:

- O planeta como recurso ilimitado *versus* o planeta como recurso limitado;
- O planeta como um recurso para a humanidade *versus* planeta compartilhado com outros seres vivos;
- Benefício humano *versus* benefício ecológico na avaliação do impacto, custos, e prioridades;
- Ênfase nos objectivos económicos *versus* sociais, culturais, éticos;
- Confiança plena na ciência e tecnologia *versus* princípio de precaução;
- Foco na protecção e manejo da natureza *versus* limite e controlo no uso de recursos naturais.

3. Resultados e Discussão

3.1 Proporção dos quatro temas de EA nos manuais portugueses e moçambicanos

A análise dos manuais dos dois países mostrou que o tema *Poluição* domina nos manuais portugueses (estando ausente nos moçambicanos) enquanto que o tema *Uso de Recursos* prevalece nos moçambicanos (Figuras 1 e 2). Por sua vez o tema *Ecosistemas* surge nos dois casos em segundo lugar como o mais abordado. O tema menos tratado neste nível de ensino dos dois países é a *Biodiversidade* (Figuras 1 e 2).

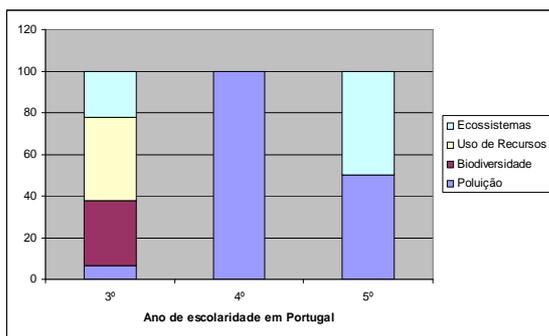


Figura 1: Percentagem dos 4 temas nos manuais portugueses.

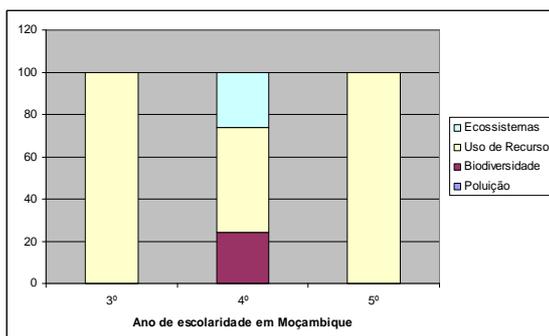


Figura 2: Percentagem relativa dos 4 temas nos manuais moçambicanos.

3.2 Proporção de *Uso de Recursos* nos manuais portugueses, ao longo da escolaridade básica e secundária

A análise dos manuais demonstrou que dentro do tema genérico de Ecologia e Educação Ambiental, o “Uso de Recursos” é o segundo tema mais abordado, a seguir ao de “Poluição”, ao longo da escolaridade (Fig.3).

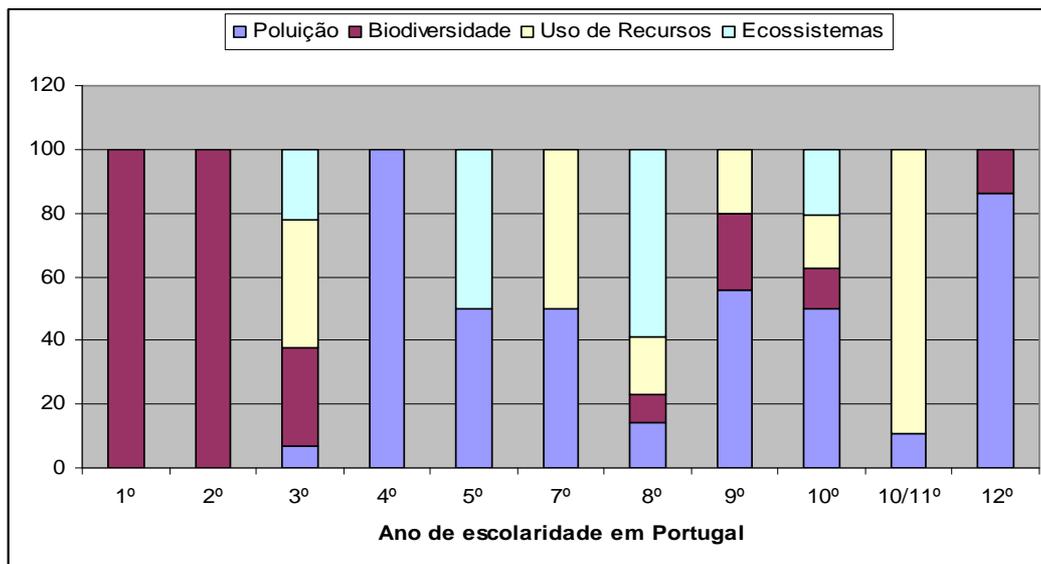


Figura 3: Percentagem relativa dos 4 temas nos manuais de Portugal.

3.3. Análise comparativa do tema *Uso de Recursos* nos manuais portugueses e moçambicanos

3.3.1. Responsabilidade Individual *versus* Responsabilidade Social

No que diz respeito à concepção "*Individual vs Social*" avalia-se, por um lado o conteúdo *Prevenção do desperdício de recursos*, de acordo com o indicador *Estratégias para prevenção*, e, por outro, o conteúdo *Gestão de recursos*, ao longo dos indicadores *Produção sustentada de alimentos* e *Estratégias para o uso sustentado de recursos*. Note-se que todos os indicadores são cotados em função, ora de mudanças no comportamento dos indivíduos, ora de mudanças nas políticas sociais.

Da análise dos manuais portugueses podemos observar que relativamente às *estratégias prevenção no desperdício de recursos* apenas o manual do 8º ano de Ciências e o do 10/11º ano de Geografia de Portugal apresentam algumas referências. Em relação à *gestão de recursos* verifica-se que nenhum dos manuais se refere à problemática da *sustentabilidade da produção de alimentos*, o que se revela estranho dada a quantidade de informação sobre, por exemplo, os alimentos transgénicos e o seu consumo. No que se refere às *estratégias de sustentabilidade de recursos* aparecem algumas referências: uma ocorrência no manual do 3º ano de escolaridade, onde se foca a importância da modificação do comportamento individual, mas é novamente o manual do 8º ano de Ciências que se refere às políticas individuais e sociais e o manual do 10/11º ano de Geografia em que aparecem algumas referências na questão social havendo apenas uma relacionada com a responsabilidade individual.

Podemos verificar que não há grandes diferenças entre os manuais de Ciências e os de Geografia portugueses, assim como importa referir que apesar de o *Uso de Recursos* aparecer em 6 manuais escolares, quando analisamos esta concepção específica, só nos aparecem referenciados dois, como atrás referido. Convém igualmente realçar que é dada uma maior ênfase à mudança no estilo de vida ao nível da sociedade em vez de alterações ao nível dos comportamentos individuais. De facto, a educação é vista como uma condição *sine qua non* para a transformação política (Vargas, 2005) pelo que a Educação Ambiental poderá ajudar à construção de importantes valores e atitudes importantes para uma melhor cidadania.

Verifica-se também uma maior responsabilidade de ordem moral em detrimento da responsabilidade política, a qual nunca é mencionada nos manuais portugueses. O

desenvolvimento sustentável é aquele que leva em conta as necessidades básicas do ser humano, ou seja, o acesso à habitação, educação, saúde, lazer, participação, direito de exercer a cidadania, acrescentando ainda o direito aos recursos naturais e a necessidade da sua preservação, para que os mesmos não se esgotem tornando a vida do Homem sem qualidade ambiental, tendo como objectivo a preservação da espécie humana (Souza, 2003) e da biodiversidade em geral. Assim, é fundamental que a satisfação das necessidades inerentes ao metabolismo cultural estejam em equilíbrio com as condições do meio ambiente.

Em Moçambique obtivemos uma maior diversidade de resultados. Ou seja, encontramos ocorrências relativas a esta concepção “*Individual vs Social*” no 4º e no 5º ano de escolaridade. Tal como em Portugal, verifica-se uma certa ênfase na responsabilização dos indivíduos no que toca às ***estratégias necessárias para prevenir o desperdício de recursos***. No entanto, no caso de Moçambique, estas preocupações estendem-se, também à ***sustentabilidade do uso de recursos***, constatando-se que, nesse âmbito, tanto marca presença uma ênfase na mudança dos comportamentos dos indivíduos, como de políticas sociais que dependem mais da esfera legislativa do que da responsabilidade individual. Este pode ser um ponto sujeito a interpretação ambígua, já que por um lado, poderemos inferir que o Estado Moçambicano assume conjuntamente com os indivíduos, de forma planificada, as responsabilidades que lhe cabem no uso de recursos ou poderemos, por outro, supor que como sugere, por exemplo, Schafer (2002) tais recursos são – além de fundamentais para o desenvolvimento do país – eles mesmos objecto de disputa política no contexto pós-guerra civil.

No âmbito dos manuais destinados às faixas etárias mais baixas (1º Ciclo e 2º Ciclo do Ensino Básico Português e equivalente Ensino Primário Moçambicano) a análise dos manuais mostrou que parece existir uma maior preocupação em Moçambique do que em Portugal com os temas relativos ao ***desperdício dos recursos naturais*** em que naqueles é explicitamente expressa informação e responsabilização dos alunos na gestão dos mesmos, enquanto que em Portugal esta temática é apenas apresentada em níveis de ensino mais avançados (8º ano de Ciências e 10/11º ano de Geografia, como acima referido). Neste sentido, não deixa de ser sintomático que, por exemplo, no Plano Económico e Social para 2007 do Governo de Moçambique, seja dada prioridade ao “*desenvolvimento de acções de educação, sensibilização e*

consciencialização da sociedade sobre questões ambientais, tendo em vista o uso sustentável de recursos naturais” (RM, 2007: 59).

3.3.2. O Homem como dono da natureza *versus* o Homem como convidado

Nesta concepção de “*Relação do Homem com a natureza*” analisámos a *Disponibilidade dos recursos, Sustentabilidade e Equidade*. No conteúdo *Disponibilidade dos recursos* podemos considerar os seguintes indicadores: ***disponibilidade finita (limitada) dos recursos; disponibilidade infinita (ilimitada) dos recursos; recursos renováveis ou não renováveis, incluindo alimentos***. Quanto ao conteúdo *Sustentabilidade* os indicadores são os seguintes: ***sustentabilidade ecológica, sustentabilidade social, sustentabilidade económica, e sustentabilidade económico-socio-ecológica***. Por fim, *Equidade* encerra dois indicadores: ***a distribuição de recursos e factores relevantes para uma distribuição equitativa***.

De entre os manuais analisados, verificámos que em Portugal (3º ano, 8º ano de Ciências e o do 10/11º ano de Geografia de escolaridade), aparecem ocorrências no âmbito dos indicadores ***disponibilidade finita (limitada) dos recursos, sustentabilidade económica e sustentabilidade ecológica*** (Fig.4). No 8º ano ocorrem várias referências a todo o tipo de recursos enquanto que no manual do 10/11º são os recursos infinitos que aparecem em maior número. No que se refere ao item da ***sustentabilidade*** é novamente o manual do 8º ano (Portugal) que apresenta maior número de ocorrências e neste caso relativas à sustentabilidade ecológica não havendo referências à social e económica. Nos manuais de Geografia aparece-nos referências no manual do 7º ano (Portugal), mas apenas uma ocorrência em cada um dos itens (ecológica, social e económica). Segundo Sachs (1993), citado por Oliveira, 2005, para se alcançar a sustentabilidade ambiental é necessário considerar simultaneamente os aspectos sociais, económicos, ecológicos, espaciais e culturais. Consequentemente os nossos manuais ficam aquém do conceito de sustentabilidade, sendo por isso necessário melhorá-los neste aspecto. A ***equidade*** é outro indicador de análise nesta concepção e está presente porque é um dos eixos centrais, para além de ***participação***, do conceito de desenvolvimento humano, que concebe a sociedade desenvolvida com equidade, a qual deve ser alcançada através da participação das pessoas (Gadotti, 2005). Este indicador, ***equidade***, aparece no manual do 10º ano de Ciências e do 7º ano de Geografia (Portugal), surgindo várias ocorrências relativamente à ***distribuição dos recursos***.

No que respeita aos *factores relevantes para a distribuição dos recursos* em manuais portugueses, aqueles aparecem no manual do 8º ano de Ciências, mas apenas uma referência à questão ecológica, e no manual do 10º ano em que são referidas várias ocorrências abordando as questões ecológicas, culturais, económicas e acordos internacionais. Nos manuais de Geografia apenas aparece uma referência à questão económica num dos manuais que é o do 7º ano. A educação ambiental é condição fundamental para modificar um quadro de crescente degradação sócio-ambiental, pelo que o seu objectivo deve incidir numa perspectiva holística de acção, que relaciona o Homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação tem sido o Homem (Jacobi, 2003).

Já em Moçambique esta concepção “*Relação do Homem com a natureza*” está presente no 4º e 5º anos, aparecendo os indicadores *Sustentabilidade económica*, *sustentabilidade social*, e *sustentabilidade ecológica* no 4º ano (Fig.5), bem como o indicador *diferentes distribuições dos recursos*, sendo que no 5º ano está presente o indicador *disponibilidade finita (limitada) dos recursos*.



Fig.4 Manual “Bambi 3”, 3º ano, Ciências da Natureza, Portugal.

Ana Pinto e Maria Aurélia Carneiro (2004), Porto Editora.



Fig.5 Manual “Ciências Naturais”, 4ª classe, Ciências Naturais, Moçambique.

Benilda Reis, Laura Loforte, Zita Baúque, Amélia da Conceição (1985), INDE Editora.

Estes resultados, em conjunto com os da análise anterior sobre “*Individual vs Social*”, parecem reflectir a importância da exploração dos recursos naturais na sustentabilidade do desenvolvimento social e económico de Moçambique, que os utiliza para fazer face a problemas como a subnutrição, assumindo implicitamente a noção de que tal sustentabilidade económica e social só será possível quando aliada à sustentabilidade ecológica. Com efeito, em Moçambique, a grande parte da população

depende da exploração dos recursos naturais para a sua subsistência. São os agregados familiares mais pobres quem mais dependem das actividades que incidem directamente sobre o ambiente, pelo que um uso incorrecto dos recursos leva a uma degradação ambiental mais acelerada, aliada a um aumento da população (GM, 2006). Daí, talvez, uma presença tão clara desta concepção ao longo dos vários indicadores em níveis tão precoces do sistema educativo Moçambicano.

Por outro lado, esta concepção também está presente nos manuais Portugueses mas de forma menos diferenciada, provavelmente porque o nosso país sustenta a sua economia não tanto na exploração dos seus recursos naturais, mas principalmente nas transformações industriais e nas trocas comerciais com os outros países. Na realidade, e de acordo com Vargas (2005: 75), já na Primeira Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano levada a cabo em Estocolmo em 1972 se tinha chamado a atenção para este facto, na medida em que os países desenvolvidos estavam “*preocupados com os efeitos residuais do processo de produção, como a poluição*”, ao passo que os países subdesenvolvidos manifestavam a “*sua preocupação com a fome, a miséria, o desemprego e demais características da não-cidadania*”. Neste sentido, Vargas (2005: 75) cita Indira Gandhi, quando nesse mesmo plenário declarou que “*a maior poluição é a pobreza*”.

Apesar de poucos serem os manuais que se referem à disponibilidade de recursos naturais, quando a eles se referem fazem-no no sentido que o planeta é um recurso ilimitado. Parece igualmente ser dada maior ênfase à questão ecológica nos manuais de Ciências do que nos manuais de Geografia, pois nestes parece ser relevante alertar para as questões culturais, económicas assim como os acordos que se estabelecem entre os diferentes países, ou seja normas internacionais de gestão de recursos.

É de realçar a pouca importância dada à mudança de comportamento do indivíduo nos dias de hoje onde se dá tanta ênfase à cidadania. É necessário estimular uma crescente consciência ambiental, centrada no exercício da cidadania e na reformulação de valores éticos e morais, individuais e colectivos, numa perspectiva orientada para o desenvolvimento sustentável (Jacobi, 2003).

No entanto no que respeita à concepção “*o Homem como dono da natureza versus o Homem como convidado*” já se observam algumas diferenças. Nos manuais de Ciências há a tendência de se falar de recursos naturais, integrando-os no próprio

ecossistema, ou seja, atendendo à sustentabilidade ecológica e não apenas humana. No que respeita aos manuais de Geografia parece haver a tendência de apenas referir quais os recursos naturais disponíveis, onde existem e para que servem, afastando-os um pouco das questões ecológicas, logo na perspectiva do benefício humano em vez de um mais amplo benefício ecológico.

Uma vez que tem havido uma sobre exploração dos recursos há actualmente a necessidade de promover nos alunos a compreensão sobre o efeito do uso excessivo dos recursos naturais nas diferentes partes do mundo, proporcionando-lhes a aquisição de conhecimentos sobre as problemáticas da gestão dos recursos naturais de uma forma sustentável (Ayoubi, *et al.* 2007), assim como desenvolver nos alunos atitudes e competências para o exercício da cidadania na perspectiva do desenvolvimento sustentável e ética ambiental. Para tal, é necessária uma abordagem pluridisciplinar em competências quer em ecologia, quer em ciências humanas/sociais, de forma a levar a uma compreensão do ambiente como um problema que tem que ser resolvido pela gestão e acção dos cidadãos.

Agradecimentos

Este trabalho teve o apoio financeiro do centro de investigação LIBEC/CIFPEC (unidade16/644) da FCT, do projecto Europeu FP6, STREP Biohead-Citizen (CIT2-CT-2004-506015) e ainda do projecto da FCT “Análise de manuais escolares” (PTDC/CED/65224/2006).

Referências Bibliográficas

- Ayoubi, Z., Khali, I. (2007). Do science textbooks in Lebanon incorporate the local/global conception of environmental education? IOSTE 2007.
- Bogner, F.X. & Wiseman, M., 2002b – Environmental Perception of Pupils from France and Four European Regions. *Journal of Psychology of Education*, 17, 3-18.
- Carvalho, G., Clément, P. & Bogner, F. 2004. Biology, Health and Environmental Education for better Citizenship, STREP CIT2-CT-2004-506015, E.C., Brussels, FP6, Priority 7.
- Clément, P. (2006). Didactic Transposition and KVP Model : Conceptions as Interactions Between Scientific knowledge, Values and Social Practices, *ESERA Summer School*, IEC, Univ Minho, Braga (Portugal), (pp. 9-18).
- Clément, P. & Forissier, T. (2001) L'Éducation à l'environnement : les systèmes de valeur dans les conceptions sur l'Environnement. L'enseignement des sciences expérimentales. 2^{ème} Journées CIFFERSE, Dakar ENS, (pp. 343-347).

- Gadotti, M. (2005). *Pedagogia da Terra e Cultura de Sustentabilidade*. Revista Lusófona de Educação, 6, 15-29.
- GM – Governo de Moçambique (2006). Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta <http://www.open.ac.uk/technology/mozambique/pics/d61761.pdf> (1.4.2007).
- Jacobi, P. (2003) *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Cadernos de pesquisa, nº 118. 189-205.
- Morgado, F., Pinho, R., Leão, F. (2000). *Educação Ambiental. Para um ensino interdisciplinar e experimental da Educação Ambiental*. Plátano Edições Técnicas.
- Muilerman, H., Blonk, H. (2001). Towards a sustainable use of natural resources. Stichting Natuur en Milieu. 1-18.
- Oliveira, M.I., Araújo, N.B. (2005) *O discurso da sustentabilidade, educação ambiental e a formação de professores de biologia*. Enseñanza de las ciências, nº: extra, VII Congresso.
- RM – Republica de Moçambique (2007) Plano Económico e Nacional para 2007. http://www.mpd.gov.mz/documents/pes/pe2007_verso_final_pos_ar.pdf (1.4.2007)
- Schafer, J. (2002) The state and community-based natural resource management: the case of the Moribane Forest Reserve, Mozambique. Journal of Southern African Studies, nº 28,2, 401-420.
- Souza, R.F. (2003) *Uma experiência em educação ambiental: formação de valores sócio-ambientais*. Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Teixeira, F. (2003). *Educação Ambiental em Portugal – Etapas, Protagonistas e Referências Básicas*. LPN – Liga para a Protecção da Natureza.
- Vargas, L. (2005) Educação Ambiental: A Base para uma Acção Político/Transformadora na Sociedade. Revista Electrónica do Mestrado em Educação Ambiental, 15, 1-8.