

Percepções de professores portugueses do 1º ciclo do ensino básico sobre a abordagem da educação ambiental na escola

Francisco Borges, Carla Reis e José António Fernandes

Universidade do Minho, Instituto de Educação, Braga, Portugal. Emails: borges@ie.uminho.pt; crl.reis1@gmail.com; jfernandes@ie.uminho.pt.

Resumo: A incorporação da Educação Ambiental (EA) no sistema educativo veio centrar a atenção nas especificidades associadas ao seu ensino-aprendizagem e em particular na relevância do papel do professor e nas dificuldades com que este se confronta nesta área. Estas considerações apontam para a importância da realização de estudos que possibilitem a identificação de factores que poderão influenciar a prática docente da EA. Inserindo-se nesta problemática, o presente estudo teve como referência os seguintes objectivos: (1) Identificar a relevância que professores do 1º ciclo do ensino básico atribuem à Educação Ambiental na sala de aula; (2) Identificar as percepções que estes professores têm sobre as suas necessidades de formação enquanto educadores ambientais; (3) Reconhecer a preocupação e a importância pedagógica que os professores atribuem a diversas problemáticas ambientais. Algumas implicações educativas dos resultados obtidos no estudo serão discutidas no final do artigo.

Palavras-chave: educação ambiental, escola, percepções, professores do 1º ciclo.

Title: Perceptions of Portuguese elementary school teachers about addressing environmental education in school

Abstract: The incorporation of Environmental Education (EE) into the educational system has drawn attention to the specificities associated with its teaching and learning, in particular to the relevance of the teacher's role and the difficulties faced in this area. These considerations point to the importance of conducting studies for the identification of factors that may influence EE teaching practice. Within this problematic field, this study was conducted with reference to the following objectives: (1) to identify the importance that teachers of the 1st cycle of basic education assign to EE in the classroom, (2) to identify these teachers' perceptions of their training needs as environmental educators, (3) to recognize the importance they attribute to various environmental issues. Some educational implications drawn on the basis of the study results are discussed.

Keywords: environmental education, school, perceptions, elementary school teachers.

Introdução

Em Portugal, no início dos anos 70, a presença da Educação Ambiental (EA) na escola ficou a dever-se essencialmente à actividade de alguns professores mais preocupados e sensibilizados com as questões ambientais e que procuravam, assim, dar uma resposta às preocupações ambientais da época. Porém, em meados dessa década surgem os primeiros esforços organizados de incluir nos *currícula* da educação formal tópicos programáticos de educação sobre temas ambientais. A incorporação desta dimensão no sistema educativo acompanhou a evolução de sucessivas reformas curriculares subsequentes e constituiu, sem dúvida, um marco importante no desenvolvimento da EA.

Portugal acompanhou, assim, uma tendência seguida em diversos países ao incorporar temas relacionados com a problemática ambiental nos seus programas educativos, em especial ao nível da educação básica. Como assinalam Benayas et al. (2003), reportando-se ao caso espanhol: "a reforma dos *currícula* no Ensino Básico e Médio ofereceu um marco adequado para que a EA deixasse de ser uma preocupação exclusiva de um reduzido número de educadores entusiastas e passasse a estar presente plenamente em todo o sistema educativo espanhol" (p. 22).

No caso particular do 1º Ciclo do Ensino Básico (1º CEB), com a duração de quatro anos (6-10 anos), e a funcionar em regime de mono-docência, a organização curricular preconiza a abordagem da EA na área disciplinar do "Estudo do Meio", uma área para a qual concorrem várias disciplinas científicas, História, Geografia, Ciências da Natureza, entre outras, e onde se procura, explicitamente, contribuir para a compreensão progressiva das inter-relações entre a natureza e a sociedade. Ao longo do seu programa os professores dispõem de diversas oportunidades que se prestam à abordagem de temas de EA, ou podem fazê-lo por sua própria iniciativa, uma vez que a proposta curricular possui uma estrutura aberta e flexível.

No caso particular do 3º e 4º anos de escolaridade, existe mesmo um bloco programático designado "À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade", no qual a temática da EA é assinalada de uma forma mais concreta. De facto, pode ler-se no respectivo texto introdutório: "pretende-se desenvolver atitudes relacionadas com a conservação e melhoria do ambiente, o uso racional dos recursos naturais, assim como de uma participação esclarecida e activa na resolução de problemas ambientais" (Ministério da Educação, 1990, p. 91). Os conteúdos programáticos propostos para o 3º ano estão orientados para o estudo de algumas consequências ambientais da actividade económica dominante numa dada região. No caso do 4º ano, os conteúdos propostos estão orientados para o estudo de alguns temas sob a designação genérica de "A qualidade do ambiente", onde predominam os conteúdos direccionados para os problemas de contaminação do ar, da água, do meio próximo e do papel dos seres humanos na promoção de alguns desequilíbrios ambientais.

Para além da área disciplinar de "Estudo do Meio", temas de EA são muitas vezes abordados nas escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico em actividades

extra-curriculares, como, por exemplo, em actividades comemorativas de dias relacionados com o ambiente, ou integradas em actividades curriculares não disciplinares como é o caso da "Área de Projecto". Neste último caso, os temas a abordar são livremente decididos pelos docentes de uma dada escola, sendo a temática de EA apenas uma das possibilidades.

Dada a sua natureza complexa, a EA tem sido entendida de muitas maneiras, é um domínio onde predomina a heterogeneidade pelo que a sua evolução tem sido marcada pela co-existência de diferentes perspectivas (García, 2002; González-Gaudio, 2006; González-Gaudio, 2007). Parece poder afirmar-se que não existe uma, mas sim várias EA, como se depreende do pensamento de alguns autores sobre este assunto. García (2002) assinala que na curta história da EA, a sua tendência evolutiva parece ser a da passagem de uma EA naturalista, conservacionista e ambientalista para uma EA mais focada no desenvolvimento de competências para a acção, o tratamento do conflito e o empenhamento em mudanças sociais, sendo certo que coexistem na actualidade todas essas tendências.

Jonh Disinger (Hungerford, 2002) chama a atenção para um outro aspecto problemático da EA, afirmando que os educadores ambientais frequentemente parecem não saber se são de facto educadores que procuram ensinar os outros acerca do ambiente e das dimensões da interacção humana com ele, ou ambientalistas que procuram utilizar a educação para cumprir as agendas do activismo ambiental, propondo, a este respeito, que se tome consciência que, acima de tudo, os educadores ambientais são educadores e não ambientalistas.

Sauvé (2005), reconhecendo que mais do que uma simples "ferramenta" para a resolução de problemas ou de gestão ambiental e que a EA constitui uma dimensão essencial da educação humana que tem como objecto fundamental a nossa relação com o ambiente, advoga que "o educador deve levar em conta as múltiplas facetas dessa relação, que correspondem a modos diversos e complementares de apreender o meio ambiente" (p.317).

Em consequência, reconhecendo a existência de divergências no campo de EA quer quanto às causas da crise ambiental quer quanto ao que há a fazer para a superar, Stevenson (2007) sustenta que tal situação contribui para um aumento da complexidade associada ao seu ensino-aprendizagem, uma vez que muitos dos seus temas têm que ser examinados desde diferentes paradigmas.

Esta problemática é um bom exemplo das potenciais dificuldades com que se defrontam os docentes que trabalham nesta área. Kim e Fortner (2006) destacam como importantes factores associados à existência de obstáculos à abordagem da EA na escola a atitude dos professores, os seus conhecimentos sobre os temas ambientais e os seus conhecimentos pedagógicos sobre como ensinar a EA, afirmando concretamente: "se um professor tem conhecimentos suficientes sobre temas ambientais (conhecimento de conteúdo) e sabe como os ensinar (conhecimento pedagógico), então ele ou ela ensinarão estes temas mais frequentemente e de uma forma mais adequada" (p.16).

A relevância do papel do professor na abordagem das questões ambientais chama a atenção para a importância da realização de estudos que possibilitem uma reflexão sobre a realidade da EA na escola, nomeadamente no tocante à dimensão docente, como o são, a título de exemplo: a influência das concepções perfilhadas pelos professores no ensino da EA (Clément e Hovart, 2000); a formação dos professores no domínio ambiental (Bonotto, 2008; Rojas, 2006); concepções e práticas sobre a EA dos professores de ciências (Oliveira et al., 2007); as experiências e expectativas dos professores sobre a EA no ensino formal (Mendes e Vaz, 2009); e a avaliação de atitudes de professores sobre o ambiente (Borges et al., 2007). Neste último estudo, envolvendo uma amostra de 350 professores do ensino básico e secundário, verificou-se que os professores em geral, e os do 1º Ciclo do Ensino Básico em particular, manifestaram uma atitude globalmente positiva face à EA e mostraram-se receptivos e motivados relativamente a esta área.

No presente trabalho, recorrendo a uma amostra diferente e constituída apenas por professores do 1º CEB, procurou-se compreender outros aspectos que poderão influenciar a prática docente, mais concretamente: qual a disponibilidade destes docentes para a EA? Como vêm as suas necessidades de formação nesta área? Qual a preocupação que manifestam perante diversas problemáticas ambientais? Qual a importância pedagógica que atribuem a essas mesmas problemáticas?

Deste modo, e em harmonia com o que se tem vindo a expor, formularam-se os seguintes objectivos:

Objectivos

1. Identificar a importância que professores do 1º Ciclo do Ensino Básico atribuem à educação ambiental na sala de aula.
2. Identificar as percepções que este grupo de professores tem sobre as suas necessidades de formação enquanto educadores ambientais.
3. Reconhecer a preocupação e a importância pedagógica que diversas problemáticas ambientais suscitam neste grupo de professores.

Metodologia

Amostra

A amostra do estudo incluiu 300 professores e foi retirada de uma população de 2364 docentes a leccionar no 1º Ciclo do Ensino Básico do Distrito de Braga, uma região do noroeste de Portugal. A selecção dos inquiridos incluídos na amostra obedeceu a um critério de conveniência, procurando simultaneamente maximizar a sua significância e representatividade em termos das principais variáveis independentes consideradas. Os questionários foram passados pessoalmente pela investigadora, no ano lectivo de 2006/2007, que para o efeito se deslocou às diversas escolas seleccionadas.

Na tabela 1 apresenta-se a caracterização sumária da amostra dos professores no que respeita às variáveis género, experiência profissional e

situação profissional. A variável experiência profissional está relacionada com a antiguidade do professor na docência, tendo-se considerado como possuindo "muita experiência" os professores com mais de oito anos de serviço docente, "alguma experiência" os docentes que possuíam entre quatro e sete anos de serviço e "pouca experiência" os docentes com um máximo de três anos de serviço. A variável situação profissional diz respeito à estabilidade profissional dos docentes, sendo os professores com maior estabilidade os pertencentes ao "quadro de escola", uma vez que se trata de docentes que exercem a sua actividade profissional apenas na escola a que pertencem, diferentemente dos professores pertencentes ao "quadro de zona pedagógica" que podem ser chamados a exercer as suas funções em qualquer escola pertencente a uma dada zona. Por sua vez, o professor contratado é um docente com um vínculo contratual precário, em geral com a duração de um ano lectivo.

Os dados expressos na tabela 1 revelam um grupo de inquiridos onde predomina o género feminino (74%), os professores com muita experiência profissional (69,2%) e com cerca de metade dos inquiridos a pertencerem ao Quadro de Escola (48,3%).

Atributos sócio-profissionais	Percentagem (%)
Género	
Feminino	74,0
Masculino	26,0
Experiência profissional	
Pouca experiência	15,7
Alguma experiência	15,1
Muita experiência	69,2
Situação profissional	
Quadro de Escola	48,3
Quadro de Zona Pedagógica	30,0
Contratado	21,7

Tabela 1.- Caracterização da amostra de docentes do 1º ciclo, segundo as variáveis género, experiência profissional e situação profissional; n=300.

Instrumento

O instrumento utilizado no estudo foi um questionário elaborado de acordo com os objectivos da investigação, e centrou-se em três dimensões: disponibilidade dos professores para a EA; necessidades de formação relacionadas com EA; preocupação e importância pedagógica manifestada pelos professores em relação a diversas problemáticas ambientais. A versão definitiva do questionário consta de dois blocos: o primeiro bloco diz respeito aos dados pessoais e profissionais dos professores e o segundo inclui sete questões relativas à problemática da EA (ver Anexo). No segundo bloco, todas as questões são de resposta objectiva, as questões 9 e 11 incluem itens com escalas de tipo Likert e as questões 12 e 13 envolvem a selecção e ordenação de várias opções de resposta. A questão 7, relacionada com a gestão de tempos lectivos, não foi objecto de tratamento porque a problemática nela abordada perdeu actualidade por força da publicação do Despacho nº

19575/2006 onde são regulamentados os tempos lectivos que os professores têm que cumprir nas respectivas áreas curriculares. A penúltima questão (questão 12) foi traduzida e adaptada de um estudo de Marcén e Sorando (1993), em que se apresentam diversos problemas ambientais de evidente relevância, sem contudo constituírem um inventário exaustivo dessas mesmas problemáticas (ver Anexo).

Validação do instrumento

Após a elaboração de uma versão inicial do questionário este foi submetido à opinião de um painel de avaliadores, constituído por dois professores universitários e quatro professores do 1º Ciclo do Ensino Básico, para determinação da validade de conteúdo. Aos professores do ensino superior foi-lhes solicitado que se pronunciassem sobre a forma e o conteúdo das questões, tendo os mesmos considerado que as diversas questões possuíam um formato apropriado e o conteúdo era adequado aos objectivos do estudo. Aos avaliadores do 1º Ciclo do Ensino Básico foi pedido que à medida que resolvessem o questionário apontassem as impressões relativas à clareza de cada item, bem como as facilidades e dificuldades sentidas durante a sua realização. Esta última apreciação feita ao questionário possibilitou a eliminação de algumas ambiguidades, o que permitiu fazer alterações consensuais para o seu melhoramento e, deste modo, enriquecer a versão final do questionário.

Tratamento de dados

Nas questões da parte I do questionário, todas relativas à caracterização da amostra, os dados recolhidos foram tratados a partir do cálculo de frequências e percentagens.

No que respeita à parte II do questionário, e para além dos procedimentos estatísticos anteriormente descritos, recorreu-se igualmente ao cálculo da média e do desvio padrão. Para além disso, na questão 9, depois de codificadas as respostas de 1 a 5, segundo a ordem crescente do respectivo constructo, foi aplicada uma análise de variância com um factor. Com a análise de variância contrastaram-se as médias dos três grupos de experiência profissional ("pouca experiência", "alguma experiência" e "muita experiência"), seguida da aplicação do teste de Bonferroni para efectuar comparações múltiplas entre dois quaisquer dos grupos. Por sua vez, na questão 11, aplicou-se o teste t de Student para amostras emparelhadas para comparar a importância atribuída às diferentes áreas de formação. Finalmente, nas questões 12 e 13, recorrendo às opções de resposta dos inquiridos na forma numérica (1, 2 e 3) e aplicando o coeficiente de correlação de Spearman, avaliou-se a associação entre as variáveis "preocupação com um tema ambiental" e "a sua relevância para ser tratado em actividades de ensino-aprendizagem". Todos os procedimentos estatísticos descritos foram efectuados com o recurso ao programa de análise de dados "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS), versão 17 para Windows, e adoptou-se um nível de significância estatística de 0,05.

Apresentação e análise de resultados

A apresentação dos resultados organiza-se segundo cada uma das três dimensões do questionário: disponibilidade dos professores para a EA; necessidades de formação relacionadas com a EA; preocupação e importância pedagógica manifestada pelos professores em relação a diversas problemáticas ambientais.

Disponibilidade dos professores para a EA

A quase totalidade dos inquiridos (99%) respondeu afirmativamente à questão de saber se a EA estava presente na sua actividade lectiva (questão 8), o que mostra que a EA é uma realidade na escola do 1º CEB. Deste resultado, é legítimo supor que os professores não sentem constrangimentos à leccionação da EA ou, a existirem, não são suficientemente fortes para os dissuadir de o fazerem.

Seguidamente, na tabela 2, pode observar-se onde a EA é abordada pelos professores (questão 8.1.). Assim, verifica-se que a implementação da EA é largamente concretizada no âmbito da disciplina de Estudo do Meio, uma vez que 95,3 % dos inquiridos a aborda apenas nesta disciplina ou em conjunto com outra situação educativa. Na categoria "Outra" estão incluídas respostas do tipo: "de uma forma transversal a todas as áreas curriculares"; "formação cívica"; "projecto"; "educação para a cidadania"; "de uma forma interdisciplinar"; "na área das expressões plásticas".

Onde está presente a EA	Percentagem (%)
Na disciplina de Estudo do Meio	67,0
Na disciplina de Estudo do Meio e ao nível extracurricular	18,2
Na disciplina de Estudo do Meio e "Outra"	10,1
Ao nível extracurricular	3,4
"Outra"	1,3

Tabela 2.- Presença da EA nas actividades lectivas dos inquiridos; n=297.

Relativamente à disponibilidade dos professores para abordarem a EA com os seus alunos (questão 9), a leitura da tabela 3 permite concluir que a maioria dos inquiridos (93,3%) diz-se disponível para abordar temas ambientais com os seus alunos, com um valor da média a situar-se nos 3,7 (máximo 5), tendo mais de metade dos professores afirmado mesmo estar muito ou totalmente disponível (56,6%) para o fazer. Apenas uma pequena parte dos inquiridos se manifestou pouco disponível (6,7%) e não se registaram respostas em que os professores se declarassem indisponíveis.

Estes resultados vão de encontro ao que os inquiridos afirmaram quanto à presença da EA na sua actividade lectiva, pelo que é legítimo supor que a disponibilidade que manifestaram vai para além de uma mera pré-disposição favorável, e que se traduzirá, de facto, numa abordagem da EA na sala de

aula. Por outro lado, estes resultados vão igualmente de encontro aos obtidos no estudo de Borges et al. (2007), onde se refere a existência, entre professores deste nível de escolaridade, de atitudes pró-ambientais afirmadas através de uma clara valorização do ambiente.

Disponibilidade dos professores	Percentagem (%)
Nada disponível	0,0
Pouco disponível	6,7
Disponível	36,7
Muito disponível	32,6
Totalmente disponível	24,0
Média (\bar{x})	3,7
Desvio padrão (s)	0,9

Tabela 3.- Distribuição dos professores de acordo com a sua disponibilidade para abordarem temas relacionados com o ambiente; n=300.

Ainda neste caso, averiguou-se se a variável experiência profissional poderia de algum modo afectar a disponibilidade manifestada pelos professores. Na tabela 4 dá-se conta dos resultados obtidos.

Experiência profissional	n	Média (\bar{x})	Desvio padrão (s)	Análise de variância
Pouca experiência	47	4,0	0,8	F=3,22 p=0,041*
Alguma experiência	45	3,7	1,0	
Muita experiência	207	3,7	0,9	

Tabela 4.- Influência da experiência profissional na disponibilidade dos professores para abordarem temas ambientais; n=299. (*Diferenças estatisticamente significativas a menos de 0,05).

Os valores das médias obtidas nos diferentes grupos, $\bar{x} = 3,7$ e $\bar{x} = 4,0$ (máximo 5), apontam para a existência de uma considerável disponibilidade para abordar temas ambientais com os alunos em todos os grupos de docentes. Ao mesmo tempo, a análise de variância mostra que existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos grupos, e a aplicação do teste de Bonferroni à comparação das médias, entre dois grupos, determinou a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com "pouca experiência" e "muita experiência" (p=0,042).

Em síntese, parece poder afirmar-se que a EA, para além de estar presente nas actividades lectivas dos professores, encontra neste grupo uma elevada disponibilidade para a sua abordagem na sala de aula. A experiência profissional influencia a referida disponibilidade, com os professores de menor experiência profissional a apresentarem, em média, uma maior disponibilidade do que os seus colegas mais experientes. Esta diferença poderá estar

relacionada com o facto dos professores menos experientes terem contactado com maior frequência com temas ambientais durante a sua formação académica em consequência de a EA ter vindo a adquirir uma maior visibilidade nos *curricula* das instituições formadoras de professores.

Necessidades de formação relacionados com a EA

Na tabela 5 figuram os resultados obtidos em resposta à pergunta se sentiam necessidades de formação em áreas relacionadas com a EA (questão 10). A maioria dos inquiridos respondeu afirmativamente à questão colocada (73,2%), com apenas 26,8% a considerar não necessitarem de formação. Este resultado não é surpreendente se atendermos à complexidade da actividade docente envolvida na abordagem da EA e na qual convergem conteúdos de diversos campos disciplinares.

Aos professores que responderam afirmativamente (219), foi-lhes solicitado, posteriormente, que indicassem a importância que atribuíam para a sua formação a três áreas distintas, duas delas associadas a uma dimensão mais disciplinar das questões ambientais (Ciências da Natureza e Ciências Humanas) e a outra a uma dimensão pedagógica (Didáctica da Educação Ambiental).

Grau de importância	CN (%)	CH (%)	DEA (%)
Nada importante	0,0	2,3	0,0
Pouco importante	1,4	12,8	0,0
Moderadamente importante	16,0	53,9	15,5
Importante	51,6	26,5	53,4
Muito importante	31,1	4,6	31,1
Média (\bar{x})	4,1	3,2	4,2
Desvio padrão (s)	0,7	0,8	0,7

Tabela 5.- Distribuição dos inquiridos de acordo com a importância que atribuem às Ciências da Natureza (CN), Ciências Humanas (CH) e Didáctica da Educação Ambiental (DEA) como áreas de formação em EA; n=219.

Os valores das médias, expressos na tabela 5, mostram que as áreas de formação que os professores elegeram como sendo mais relevantes, com valores muito próximos, são a Didáctica da Educação Ambiental e os fundamentos de Ciências da Natureza, com $\bar{x} = 4,2$ e $\bar{x} = 4,1$ (máximo 5), respectivamente. Estas áreas foram consideradas pela maioria dos inquiridos como sendo importantes (53,4% e 51,6%, respectivamente) e para 31,1% dos respondentes mesmo muito importantes. Por sua vez, a área das Ciências Humanas mereceu uma valorização mais modesta, com a maioria dos professores a considerá-la moderadamente importante e apenas 4,6% a considerá-la muito importante, com $\bar{x} = 3,2$ (máximo 5). Nesta questão foi dada a possibilidade aos inquiridos de acrescentarem outro qualquer tema que considerassem importante para além dos assinalados no enunciado, o que acabou por não se verificar. Em termos de significância, a aplicação do teste t

de Student para amostras emparelhadas determinou diferenças estatisticamente significativas na importância atribuída entre as Ciências da Natureza e as Ciências Humanas ($p=0,000$) e entre a Didáctica da Educação Ambiental e as Ciências Humanas ($p=0,000$).

Os professores participantes neste estudo destacam, assim, necessidades de formação quer ao nível da aquisição de conhecimentos de natureza didáctica, que lhes permitam enfrentar com confiança o problema de como ensinar as temáticas relacionadas com o ambiente, quer ao nível da aquisição de conhecimentos da área das Ciências da Natureza, que os ajudem a melhor enquadrar teoricamente as temáticas ambientais a abordar na sala de aula. Kim e Fortner (2006) num estudo realizado com professores de diversos níveis de ensino obtiveram resultados semelhantes, nos quais estas duas áreas de formação foram igualmente consideradas as mais relevantes e influentes no tocante à formação dos docentes como educadores ambientais.

A afirmação da necessidade de formação ao nível dos fundamentos de Ciências da Natureza pode ser entendida como uma manifestação da importância que os professores concedem à aquisição de conhecimentos básicos, em particular aos de natureza ecológica para uma melhor compreensão dos fenómenos e dos problemas ambientais. Por sua vez, o destaque das necessidades de formação ao nível da didáctica da EA parece estar associado a dificuldades pedagógicas específicas que os docentes sentem nesta área. Relativamente a este último aspecto, Stevenson (2007) chama a atenção para o facto das questões pedagógicas na EA poderem ser particularmente problemáticas para os docentes, desde logo devido à complexidade e carácter multidisciplinar da EA. Os docentes encontram na EA uma área de docência onde é mais difícil trabalhar com um conhecimento factual que possa ser apresentado aos alunos sob a forma de problemas bem estruturados e familiares.

Preocupação e importância pedagógica manifestada pelos professores em relação a diversas problemáticas ambientais

Nas duas últimas questões (questão 12 e 13) foi pedido aos professores, em primeiro lugar, para escolherem, de entre os temas apresentados, os três que mais os preocupassem e, seguidamente, os três temas que considerassem mais relevantes para serem abordados em actividades de ensino-aprendizagem com os seus alunos.

Para além dos temas fornecidos, foi dada aos inquiridos a possibilidade de acrescentarem um tema qualquer à sua escolha, o que acabou por não se verificar. Na tabela 6 apresentam-se as respostas dos inquiridos às duas questões anteriores, relacionadas e sequenciadas, 2ª e 3ª colunas da tabela 6, respectivamente.

Como resulta da leitura da tabela, os inquiridos, maioritariamente, mostraram-se preocupados com a utilização e contaminação da água (D; 66,3%) e com os reflexos sociais do desemprego, aumento da criminalidade, droga, etc. (J; 61,7%).

No primeiro caso, a par com a preocupação pela deterioração de um importante elemento, como é o caso da água, destaca-se igualmente a preocupação com o efeito de estufa (K; 42,3%) e a diminuição da camada de ozono (L; 31,3%).

Temas	Preocupação (%)	Ensino (%)	Correlação (ρ de Spearman)
A. O que mais me preocupa é a energia, como se produz, os tipos que existem, a falta que faz.	4,3	23,3	(n=9)
B. O que mais me preocupa é se a minha povoação, a minha cidade, ou o meu bairro são agradáveis, se existem jardins, se as ruas são amplas e bem asfaltadas, etc.	0,3	2,3	(n=0)
C. O que mais me preocupa é o aumento de população ao nível mundial, a necessidade de mais alimentos, melhor assistência sanitária.	16,3	13,7	(n=31) 0,808**
D. O que mais me preocupa é o problema da escassez e uso excessivo de água, a sua contaminação, etc.	66,3	71,3	(n=178) 0,658**
E. O que mais me preocupa é o problema da poluição atmosférica por emissão de gases poluentes.	23,7	29,0	(n=60) 0,664**
F. O que mais me preocupa é o tratamento dos resíduos sólidos da minha povoação, da minha cidade.	5,3	11,7	(n=7)
G. O que mais me preocupa é a poluição sonora da minha povoação, da minha cidade, do meu bairro.	0,0	1,7	(n=0)
H. O que mais me preocupa é a destruição da natureza, da paisagem, motivada por uma excessiva ocupação urbana dos solos.	18,3	24,3	(n=35) 0,880**
I. O que mais me preocupa é o uso excessivo de produtos químicos nas actividades agrícolas.	9,3	11,7	(n=20) 0,704**
J. O que mais me preocupa é a situação em que se encontra a sociedade: desemprego, aumento da criminalidade, droga, etc.	61,7	35,7	(n=100) 0,728**
K. O que mais me preocupa é o aumento do efeito de estufa e as mudanças climáticas associadas.	42,3	34,3	(n=89) 0,695**
L. O que mais me preocupa é a diminuição da camada de ozono e o aumento de doenças cancerígenas associadas.	31,3	24,3	(n=61) 0,716**
M. O que mais me preocupa é o facto de alguns países não terem subscrito o Protocolo de Kioto que limita a emissão de gases para a atmosfera.	15,7	12,7	(n=27) 0,847**

Tabela 6.- Distribuição dos inquiridos de acordo com a preocupação/importância pedagógica que as diferentes problemáticas lhes mereceram; n=300. (**Diferenças estatisticamente significativas a menos de 0,01).

Todos estes temas estão relacionados com problemáticas sócio-ambientais, de carácter global, que pela sua evidente actualidade e grande impacte ambiental aparecem com regularidade nos meios de comunicação social. Esta relevância mediática poderá justificar, pelo menos em parte, o destaque que mereceram por parte dos professores inquiridos.

No caso do segundo tema mais escolhido, trata-se de um tema que remete para uma problemática sócio-ambiental, do seu ambiente social próximo, com implicações ao nível da segurança e do bem-estar social e que, não sendo em si uma importante causa de degradação ambiental, com ela poderá estar relacionada na medida em que pode ser um factor de degradação da qualidade de vida urbana.

A análise da tabela permite também verificar que os outros temas, que abordam mais directamente problemáticas ligadas à vida quotidiana, mereceram pouca ou nenhuma relevância por parte dos respondentes, como é o caso do aspecto estético do lugar onde se vive (B; 0,3%), o tratamento dos resíduos sólidos (F; 5,3%) ou a presença de poluição sonora (G; 0,0%).

Uma explicação para a diferença que se regista na preocupação dos professores entre o tema J e os temas B, F e G poderá, pelo menos parcialmente, ser atribuída ao maior mediatismo da problemática associada ao tema J, uma vez que, na época em que foram passados os questionários, não havia na região nenhuma situação especialmente preocupante que envolvesse os fenómenos da droga, criminalidade ou desemprego. Contudo, as diferenças encontradas são tão acentuadas que somos levados a pensar que, a par da explicação anterior, devam existir outras que possam justificar tais diferenças.

Entre essas razões, parece-nos legítimo supor que as problemáticas subjacentes aos temas B, F e G não são sentidas por este grupo de professores como verdadeiramente ameaçadoras para o ambiente na sua realidade quotidiana.

No tocante aos temas que os docentes consideraram mais relevantes para serem leccionados, a tabela 6 mostra que sempre que os professores acharam um dado tema importante, também acharam que devia ser ensinado.

Esta tendência é confirmada pela existência de uma correlação positiva entre a preocupação manifestada pelos respondentes nas problemáticas apresentadas e a relevância que atribuem ao seu ensino na sala de aula. De facto, excluindo os casos em que não foi possível efectuar a correlação, devido ao reduzido número de sujeitos (A, B, F e G, que correspondem a temas em que os professores manifestam pouca preocupação), verificou-se que o coeficiente de correlação de Spearman determinou uma associação consideravelmente forte entre estas duas variáveis, sendo os valores dos coeficientes sempre estatisticamente significativos.

Conclusões

A EA está presente na prática lectiva dos docentes do 1º Ciclo do Ensino Básico e estes apresentam uma elevada disponibilidade para abordar temas

relacionados com o ambiente na sala de aula. A abordagem da EA é essencialmente realizada na disciplina de Estudo do Meio, em exclusivo, ou em associação com outras actividades escolares.

A maioria dos docentes afirma sentir necessidades de formação tendo destacado as áreas da Didáctica da Educação Ambiental e das Ciências da Natureza como as mais relevantes para a sua formação.

No tocante à preocupação suscitada por diversos temas relacionados com a problemática ambiental, a investigação mostrou que os docentes são mais sensíveis aos temas de carácter mais global e mais presentes nos meios de comunicação social do que àqueles que dizem respeito a problemáticas mais locais e com menor visibilidade mediática, como o são, por exemplo, os problemas relacionados com o tratamento de resíduos ou o aspecto estético do lugar onde se vive.

De facto, as problemáticas que mais preocuparam os inquiridos, o problema da qualidade/disponibilidade da água e a questão da criminalidade, droga, etc., não tinham, à época em que os questionários foram respondidos, uma grande visibilidade e expressão ao nível local, em contraste, por exemplo, com a existência bem visível da descaracterização paisagística causada por um desenvolvimento habitacional anárquico e irracional, patente em muitos aglomerados urbanos da região.

A presença de uma dada problemática nos meios de comunicação social parece funcionar como uma verdadeira “campanha educativa” trazendo a respectiva problemática para o centro das preocupações dos professores, o que chama a atenção para o êxito que poderá advir da utilização de campanhas informativas na sensibilização dos cidadãos em geral, e dos professores em particular, em relação a problemáticas ambientais concretas e próximas dos indivíduos.

Sem prejuízo da importância que há que conceder aos problemas ambientais de carácter mais global, na abordagem da problemática ambiental ao nível do ensino elementar, parece-nos que seria importante trazer para os contextos formativos específicos em que os professores trabalham, um olhar mais atento e crítico sobre o seu ambiente imediato e, deste modo, criar condições mais favoráveis a uma melhor exploração das realidades quotidianas que partilham com os seus alunos.

Referências bibliográficas

Benayas, J., Gutiérrez, J. e N. Hernández (2003). *La investigación en educación ambiental en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Bonotto, D. (2008). Educação Ambiental e educação em valores em um programa de formação docente. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7, 2, 313-333.

Borges, F., Duarte, M. e J. Silva (2007). Atitudes de professores portugueses sobre o ambiente e a problemática ambiental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6, 1, 176-190.

Clément, P. e S. Hovart (2000). Environmental education: analysis of the didactic transposition and of the conceptions of teachers. Em H. Bayrhuber and J. Mayer (Eds.), *Empirical Research on Environmental Education in Europe* (pp. 77-90). New York: Waxmann.

Diário da República, 2ª série, nº 185 de 25 de Setembro de 2006. Despacho nº 19575/2006.

García, E. (2002). Los Problemas de la Educación Ambiental: es posible una educación ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, 46, 5-25.

González-Gaudio, E. (2006). Environmental Education: a field in tension or in transition? *Environmental Education Research*, 12, 3-4, 291-300.

González-Gaudio, E. (2007). Schooling and environment in Latin America in the third millennium. *Environmental Education Research*, 13, 2, 155-169.

Hungerford, H. (2002). Environmental Educators – A Conversation With John Disinger. *Journal of Environmental Education*, 33(2), 5-12.

Kim, C. e R. Fortner (2006). Issue-specific barriers to addressing Environmental Education in the classroom: an exploratory study. *Journal of Environmental Education*, 37, 3, 15-22.

Marcén, C. e J. Sorando (1993). Como conciben, perciben y valoran su entorno los escolares zaragozanos. *Investigación en la Escuela*, 20, 65-79.

Mendes, R. e A. Vaz (2009). Educação Ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. *Educação em Revista*, 25, 3, 1-11.

Ministério da Educação (1990). *Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa. Autor.

Oliveira, A., Obara, A. e M. Rodrigues (2007). Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6, 3, 471-495.

Rojas, C. (2006). La formación de formadores ante la realidad socio-ambiental de nuestro tiempo. *Tópicos en Educación Ambiental*, 51, 14, 65-74.

Sauvé, L. (2005). Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, 31, 2, 317-322.

Stevenson, R. (2007). Schooling and Environmental Education: contradictions in purpose and practice. *Environmental Education Research*, 13, 2, 139-153.

Anexo Questionário

PARTE I - Assinale com um X a opção que corresponde à sua situação e preencha sempre que necessário os espaços em branco.

1- Designe o curso que lhe deu acesso à docência: _____

2- Habilitações Académicas (assinale com um X) Bacharelato; Licenciatura; Outra. Se respondeu outra indique qual: _____

3- Situação Profissional (assinale com um X) Quadro de Escola; Quadro de Zona Pedagógica; Contratado.

4- Idade: _____

5- Sexo (assinale com um X) Feminino; Masculino.

6- Número de anos de experiência como docente no 1.º Ciclo: _____

PARTE II - Nesta parte do questionário as instruções de preenchimento estão contidas nos respectivos enunciados.

7- Quanto tempo aproximadamente (n.º total de horas) dedica por semana ao ensino das disciplinas abaixo mencionadas.

Níveis	Disciplinas	Tempo (horas)
1º	Matemática	
	Língua Portuguesa	
	Estudo do Meio	
2º	Matemática	
	Língua Portuguesa	
	Estudo do Meio	
3º	Matemática	
	Língua Portuguesa	
	Estudo do Meio	
4º	Matemática	
	Língua Portuguesa	
	Estudo do Meio	

8- A Educação Ambiental está presente na sua actividade lectiva? (assinale com um X a sua opção) Sim; Não.

8.1- Se respondeu Sim, indique onde está presente a Educação Ambiental na sua actividade lectiva.

Integrada no Programa de Estudo do Meio; Extra curricular; Outra

Se respondeu outra indique qual: _____

9- Globalmente como classifica a sua disponibilidade para abordar, com os seus alunos, temas relacionados com o ambiente?

Utilize a seguinte escala e assinale com um X a sua opção.

Nada disponível	Pouco disponível	Disponível	Muito disponível	Totalmente disponível
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10- Sente necessidade de formação em áreas relacionadas com o ambiente e Educação Ambiental? (Assinale com um X a sua opção). Sim; Não.

Se respondeu Sim na questão anterior passe para a questão 11.

Se respondeu Não na questão anterior passe directamente à questão 12.

11- Indique, utilizando a escala abaixo apresentada, a importância que atribui para a sua formação a cada um dos temas seguintes temas (Fundamentos da área das Ciências da Natureza, Fundamentos da área das Ciências Humanas e Didáctica da Educação Ambiental) discriminados em 11.1; 11.2; 11.3 e 11.4. (Utilize a escala e assinale para cada um dos temas o número correspondente à sua opção).

Nada importante 1	Pouco importante 2	Moderadamente importante 3	Importante 4	Muito importante 5
11.1- Fundamentos da área das Ciências da Natureza (biologia, ecologia, etc.)				1 2 3 4 5
11.2- Fundamentos da área das Ciências Humanas (ciências sociais, economia, etc.)				1 2 3 4 5
11.3- Didáctica da Educação Ambiental (selecção de conteúdos, planificação de actividades, etc.)				1 2 3 4 5
<i>Se para além destas, considerar outra, por favor diga qual a assinala a importância que lhe atribui para a sua formação</i>				1 2 3 4 5
12- Os temas apresentados no quadro que se segue, estão relacionados com o ambiente. De entre estes, escolha os três temas que mais o(a) preocupa, colocando o número 1 junto daquele tema que o(a) preocupa mais e utilize os números 2 e 3 para classificar os restantes temas por ordem de preocupação que lhe merecem.				
	A. O que mais me preocupa é a energia, como se produz, os tipos que existem, a falta que faz...			
	B. O que mais me preocupa é se a minha povoação, a minha cidade, ou o meu bairro são agradáveis, se existem jardins, se as ruas são amplas e bem asfaltadas, etc.			
	C. O que mais me preocupa é o aumento de população ao nível mundial, a necessidade de mais alimentos, melhor assistência sanitária ...			
	D. O que mais me preocupa é o problema da escassez e uso excessivo de água, a sua contaminação, etc.			
	E. O que mais me preocupa é o problema da poluição atmosférica por emissão de gases poluentes.			
	F. O que mais me preocupa é o tratamento dos resíduos sólidos da minha povoação, da minha cidade.			
	G. O que mais me preocupa é a poluição sonora da minha povoação, da minha cidade, do meu bairro.			
	H. O que mais me preocupa é a destruição da natureza, motivada por uma excessiva ocupação urbana dos solos.			
	I. O que mais me preocupa é o uso excessivo de produtos químicos nas actividades agrícolas,			
	J. O que mais me preocupa é a situação em que se encontra a sociedade: desemprego, aumento da criminalidade, droga, etc.			
	K. O que mais me preocupa é o efeito de estufa e as mudanças climáticas associadas.			
	L. O que mais me preocupa é a diminuição da camada de ozono e o aumento de doenças cancerígenas associadas.			
	M. O que mais me preocupa é o facto de alguns países não terem subscrito o Protocolo de Kioto que limita a emissão de gases para a atmosfera.			
	N. Se entre estes temas não se encontra algum que mereça a sua preocupação, queira por favor acrescentá-lo à lista:			

13- Dos temas referidos no quadro, ordene agora os três que lhe parecem mais relevantes para serem abordados em actividades de ensino-aprendizagem.

Utilize as letras identificadoras dos temas e coloque-as nos respectivos quadrados.

Letras identificadoras dos temas	
1	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>

Muito obrigada pela sua colaboração.