

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE BELAS ARTES



BEM PÚBLICO – VALOR PÚBLICO
A EDUCAÇÃO PARA OS VALORES AMBIENTAIS
NO
MUSEU DA ÁGUA DA EPAL

Margarida Sofia Lopes Moreira Filipe Ramos

MESTRADO EM EDUCAÇÃO ARTÍSTICA

Dissertação orientada pelo Professor Doutor João Pedro Fróis

2011

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar ao meu orientador de tese Professor Doutor João Pedro Fróis pelos preciosos ensinamentos e pela paciência demonstrada durante todo o processo de investigação.

Um grande obrigada aos meus colegas, a toda a equipa do Museu da Água, e ao seu coordenador Dr. Pedro Inácio, que me deram todo o apoio desde o início deste trabalho e que me auxiliaram em várias fases do mestrado. Às minhas colegas de mestrado Augusta e Patrícia que me foram dando alento para chegar ao fim de mais uma etapa. À Bárbara e à Inês pelas dicas preciosas.

Um agradecimento muito especial à minha família pois sem a sua ajuda incondicional teria sido impossível levar a cabo este trabalho. Aos meus pais que possibilitaram muitos fins-de-semana sem as crianças e aos meus irmãos Nuno e Susana, apoio informático e tradução respectivamente.

Aos meus filhos Guilherme e Beatriz, o “Nemo” e a “Defensora da Terra”, a minha esperança num Mundo melhor.

Por último, uma palavra especial ao meu marido Carlos pelo apoio e compreensão demonstrada pelas horas furtadas aos serões em família.

BEM PÚBLICO – VALOR PÚBLICO. A EDUCAÇÃO PARA OS VALORES AMBIENTAIS NO MUSEU DA ÁGUA DA EPAL.

Resumo

A presente investigação tem como objectivo fazer uma reflexão sobre o papel dos museus enquanto educadores para os valores e mais concretamente da sua importância no que toca aos valores ambientais e de cidadania. Para isso, iremos apresentar o estudo de caso do Museu da Água da *Empresa Portuguesa das Águas Livres* (EPAL), através da análise da sua dinâmica com as escolas e mais concretamente através da análise dos materiais produzidos pelos alunos no contexto do concurso anual promovido por esta instituição.

A cultura, a família, a religião e no geral a sociedade onde o indivíduo está inserido, todos estes factores são influenciadores dos valores. Deste modo, julgamos que o museu deveria assumir a sua responsabilidade social para além do ponto de vista tradicional, de divulgação e conservação do património e assumir-se como um agente de mudança e de educador para os valores.

Na primeira parte do trabalho, apresenta-se uma reflexão sobre a necessidade da educação para os valores do ponto de vista formal e dos principais métodos utilizados para o seu ensino, fazendo o paralelismo com as principais teorias da aprendizagem nos museus e de qual será o papel das instituições culturais no plano da educação não formal. A segunda parte do trabalho incide sobre o estudo de caso do *Museu da Água da EPAL* e do seu relacionamento com o público escolar. A análise aos trabalhos efectuados pelas crianças do 1º e do 2º ciclo revelam algumas preocupações ambientais relativamente à poluição e ao uso eficiente da água apresentando respectivamente as atitudes ambientais: biocêntrica (água como um bem essencial à vida) e antropocêntrica (perspectiva utilitária para o Homem). Todavia concluímos que em matéria de valores nada nos garante que as atitudes demonstradas em criança resultem em comportamentos sustentáveis no futuro.

A conclusão desta dissertação apresenta algumas sugestões para que o Serviço Pedagógico Águas Livres do museu consiga concretizar uma educação ambiental mais eficaz junto da comunidade escolar.

Palavras-chave: Educação ambiental, atitudes ambientais, noção de valor, Museu da Água da EPAL

Abstract

The present enquiry aims at making a reflection over the role of museums while educators for the values and more concretely of its importance in regards to the environmental and citizenship values. For this, we will be presenting the case study of the Water Museum of *Empresa Portuguesa das Águas Livres* (EPAL), through the analysis of its dynamic with schools and more specifically through the analysis of the materials produced by the students in the annual competition promoted by this institution.

Culture, family, religion and the society in general where the individual is inserted, all these factors are influences to the values. In this way, we believe that the museum should assume its social responsibility beyond the traditional point of view, of divulging and preserving the patrimony and assume itself as an agent of change and an educator for the values.

In the first part of the work, it is presented a reflection on the necessity of education for the values in terms of the formal point of view and of the main methods used for its teaching, establishing the parallelism with the main learning theories in the museums and of which will be the role of the cultural institutions in the plan of the non formal education. The second part of the work consists in the case study of the *EPAL's Water Museum* and its relationship with the school public. The analysis of the works developed by the children of the first and second cycle reveals some environmental concerns with pollution and to the efficient use of the water presenting respectively the environment attitudes: biocentrism (water as an essential to life) and anthropocentric (utilitarian perspective for Man). However we conclude that in terms of values nothing guarantees that the attitudes demonstrated as a child will result in sustainable behaviours in the future.

The conclusion of this dissertation presents some suggestions so that the Pedagogical Service *Águas Livres* of the museum manages to materialize a more efficient environmental education with the school community.

Key Words: Environmental education, environmental attitudes, notion of value, EPAL's Water Museum.

ÍNDICE

Introdução	1
1. Apresentação do tema e sua pertinência.....	2
2. Objectivos do estudo	8
3. Organização da dissertação.....	10
Parte I – Enquadramento teórico	13
Capítulo 1. O lugar dos valores na educação	14
1.1 A educação para os valores	14
1.2. A educação ambiental enquanto valor.....	20
1.3. Principais perspectivas ambientalistas.....	22
1.4. Da educação ambiental ao desenvolvimento sustentável: uma breve resenha histórica	29
Capítulo 2. A educação em museus	39
2.1 O modelo behaviorista e o modelo construtivista	39
2.2. A noção de valor público em museus.....	43
2.3. A relação dos serviços educativos com as instituições escolares.....	45
Parte II – A educação para os valores ambientais no Museu da Água da EPAL.	
Um estudo de caso	49
Capítulo 3. O Museu da Água da EPAL	50
3.1 . Contextualização histórica.....	50
3.2. O Serviço Pedagógico Águas Livres	55
3.2.1. Práticas educativas.....	60
Capítulo 4. Metodologia	66
Capítulo 5. Análise dos trabalhos de expressão plástica realizados pelos alunos do 1.º ciclo e do 2º ciclo	70

5.1. Apresentação dos dados empíricos.....	72
5.1.1. Análise dos dados por indicador	72
5.1.2. Análise dos dados trabalhos do 1º Ciclo	84
5.1.3. Análise dos dados trabalhos do 2º Ciclo	85
5.1.4. Conclusões	86
5.2. Considerações finais	88
5.3. Sugestões de melhoria	90

BIBLIOGRAFIA	93
---------------------------	-----------

Índice de Quadros

Quadro 1: Lista de Prémios	57
Quadro 2: Lista de temas propostos pelo Serviço Pedagógico deste a sua génese	59
Quadro 3: Grelha de análise dos trabalhos de BD – Dimensão Verbal.....	68
Quadro 4: Grelha de Análise dos trabalhos de BD – Dimensão Visual.....	69
Quadro 5: Distribuição de trabalhos recebidos pelos sub-temas.....	71

Índice de Figuras

Fig. 1 – Principais perspectivas ambientalistas (adaptado de Almeida, 2007).....	24
Fig. 2 – O que é o Desenvolvimento a Sustentável	37
Fig. 3 - Esquema traduzido e adaptado de George Hein (2011).....	441
Fig. 4 - Localização geográfica dos núcleos do Museu.....	53
Fig. 5 - Encontro de Professores no Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras	61
Fig. 6 - Visita da Mascote Gotinha ao Colégio Luso-Suíço.....	62
Fig. 7 - Exposição itinerante Água para Todos	62
Fig. 8 e 9 - Atelier de hortas verticais e escalada de árvores.....	63
Fig. 10 e 11 - Atelier de sabonetes e azulejos	64
Fig. 12 - Entrega dos prémios da 14ª Edição do Concurso Águas Livres.....	65
Fig. 13 – Excerto BD (Anexo IX) Fig. 14 – Excerto BD (Anexo XXVIII)	77
Fig. 15 - Excerto BD (Anexo XXXVI)	77
Fig. 16 - Excerto de BD (Anexo XXVII)	77
Fig. 17 – Excerto de BD (Anexo XXXIV).....	78
Fig. 18 - – Excerto de BD (Anexo XXXV).....	78
Fig. 19 - Excerto de BD (Anexo XV).....	79
Fig. 20 - Excerto de BD do 1º Ciclo (Anexo XVIII).....	80
Fig. 21 - Excerto de BD (Anexo XLI) Fig. 22 - Excerto de BD (Anexo XLV)	81
Fig. 23 – Excerto BD (Anexo XVII) Fig. 24 – Excerto BD (Anexo XXXIX).....	81
Fig. 25 - Excerto BD 2º ciclo (Anexo XXXVII).....	82
Fig. 26 – Excerto BD 2º ciclo (Anexo XLII)	83
Fig. 27 – Excerto de BD 2º ciclo (Anexo XXXIX).....	83

Índice de Apêndices

Apêndice A – Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 1º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Verbal.....	A
Apêndice B - Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 2º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Verbal.....	B
Apêndice C - Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 1º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual (Categoria Poluição).....	C
Apêndice D - Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 1º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual (Categoria Boas Práticas).....	D
Apêndice E - Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 2º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual (Categoria Poluição).....	E
Apêndice F - Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 2º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual (Categoria Boas Práticas).....	F

Índice de Anexos

Anexo I – Folheto de apresentação das iniciativas Ano lectivo 2010 - 2011.....	I
Anexo II - Regulamento da 14ª edição do Concurso Águas Livres	II
Anexo III - Lista de trabalhos do 1º Ciclo do Ensino Básico – Categoria Poluição.....	III
Anexo IV - Lista de trabalhos do 1º Ciclo do Ensino Básico – Categoria Uso eficiente da Água.....	IV
Anexo V - Lista de trabalhos do 2º Ciclo do Ensino Básico – Categoria Poluição.....	V
Anexo VI - Lista de trabalhos do 2º Ciclo do Ensino Básico - Categoria Uso eficiente da Água.....	VI
Anexo VII – BD Jardim - Escola João de Deus de Torres Vedras.....	VII
Anexo VIII – BD Jardim - Escola João de Deus de Torres Vedras.....	VIII
Anexo XIX – BD Jardim - Escola João de Deus de Torres Vedras.....	XIX
Anexo X - BD Jardim - Escola João de Deus de Torres Vedras.....	X
Anexo XI – BD Externato Príncipe de Aviz – S. João do Estoril.....	XI
Anexo XII – BD EB Alto da Faia – Lisboa	XII
Anexo XIII - BD Jardim - Escola João de Deus de Coimbra.....	XIII
Anexo XIV - BD Jardim - Escola João de Deus de Coimbra	XIV
Anexo XV - BD Jardim - Escola João de Deus de Coimbra.....	XV
Anexo XVI – BD EB1 de Telheiras – Lisboa	XVI
Anexo XVII – BD EB Condes da Lousã.....	XVII
Anexo XVIII – BD EB Quinta das Mós – Loures	XVIII
Anexo XIX - BD EB Quinta das Mós – Loures.....	XIX
Anexo XX – BD EB1 de Telheiras – Lisboa	XX
Anexo XXI – BD EB1 Anjos – Lisboa	XXI
Anexo XXII - BD EB1 Anjos – Lisboa	XXII
Anexo XXIII - BD EB1 Anjos – Lisboa	XXIII
Anexo XXIV - BD EB Alto da Faia – Lisboa.....	XXIV
Anexo XXV – EB1 Artur Bual - Amadora.....	XXV
Anexo XXVI - BD Jardim - Escola João de Deus de Leiria	XXVI
Anexo XXVII – BD EB 2,3 Mafra	XXVII
Anexo XXVIII - BD EB 2,3 Mafra.....	XXVIII
Anexo XXIX – BD EB 2,3 Telheiras.....	XXIX
Anexo XXX - BD EB 2,3 Telheiras.....	XXX
Anexo XXXI - BD EB 2,3 Telheiras.....	XXXI

Anexo XXXII - BD EB 2,3 Mafra	XXXII
Anexo XXXIII - BD EB 2,3 Mafra	XXXIII
Anexo XXXIV - BD EB 2,3 Mafra	XXXIV
Anexo XXXV - BD EB 2,3 Mafra	XXXV
Anexo XXXVI - BD EB 2,3 Mafra	XXXVI
Anexo XXXVII - BD EB 2,3 Mafra.....	XXXVII
Anexo XXXVIII - BD EB 2,3 Telheiras.....	XXXVIII
Anexo XXXIX - BD EB 2,3 Mafra.....	XXXIX
Anexo XL - BD EB 2,3 Mafra.....	XL
Anexo XLI - BD EB 2,3 Mafra.....	XLI
Anexo XLII - BD EB 2,3 Mafra.....	XLII
Anexo XLIII - BD EB 2,3 Mafra.....	XLIII
Anexo XLIV - BD EB 2,3 Mafra.....	XLIV
Anexo XLV - BD EB 2,3 Mafra.....	XLV
Anexo XLVI - BD EB 2,3 Mafra.....	XLVI

Índice de Acrónimos

AAM – American Society of Museums

ADP – Águas de Portugal

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

APCE – Associação portuguesa de Comunicação Empresarial

APOREM – Associação Portuguesa de Empresas com Museu

ASPEA – Associação Portuguesa de Educação Ambiental

BD – Banda Desenhada

CEE – Comunidade Económica Europeia

CNA – Comissão Nacional do Ambiente

CNE – Conselho Nacional de Educação

DGIDC – Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular

DS – Desenvolvimento Sustentável

EA – Educação Ambiental

EB – Escola Básica

ECSITE - European Network of Science Centres and Museums

EPAL, S.A. – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

FEEA – Fundação Europeia de Educação Ambiental

GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente

ICOM – International Council of Museums

IPAMB – Instituto de Promoção Ambiental

IPPC – Instituto Português do Património Cultural

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

IWA – International Water Association

ONU – Organização das Nações Unidas

QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza

SNPP – Serviço Nacional de Participação das Populações

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

Não herdaste a Terra dos teus pais, ela foi-te emprestada pelos teus filhos.

Ditado do Quénia

Introdução

1. Apresentação do tema e sua pertinência

O museu enquanto entidade educativa põe à disposição do seu público o seu património e dinamiza um conjunto de actividades que vão ao encontro dos vários segmentos da população. Sendo comumente aceite que o museu é não só um repositório de objectos, mas um espaço de educação, de transmissão de conhecimentos e de saberes variados e interdisciplinares, consideramos ser este também um espaço privilegiado para a educação de valores. No caso particular, em apreço, interessa-nos estudar qual o papel que as entidades museológicas podem desempenhar na educação dos valores ligados à ecologia e à preservação dos recursos naturais como a água. Neste contexto, iremos observar o caso do Museu da Água da *Empresa Portuguesa das Águas Livres* (EPAL) como um exemplo em que a missão do museu se encontra intimamente ligada com os valores ambientais e da ecologia, a par com a preservação do património histórico e de como as iniciativas propostas pelo seu serviço pedagógico se desenvolvem em actividades complementares à acção escolar criando desta forma relações de afinidade com este público.

O conceito de ambiente enquanto preocupação com as matérias ligadas à Natureza sempre constituiu tema de reflexão para os físicos, os biólogos os engenheiros, os sociólogos e para os estudiosos em geral, das ciências sociais e humanas. Vulgarizada a expressão “crise ambiental” nos finais do Séc. XX, rapidamente se espalhou a discussão desta problemática para um leque mais diversificado de especialistas, como sejam, historiadores, filósofos, cientistas e educadores.

Actualmente as questões do ambiente em geral e em particular de temas como, a qualidade da água e do ar, do ordenamento do território, do tratamento de resíduos, da perda da biodiversidade e das alterações climáticas, são temas recorrentes no nosso dia-a-dia, presentes nos noticiários e títulos de jornais. O uso das novas tecnologias, hoje cada vez mais generalizadas, a televisão e a internet, têm proporcionado a milhares, quando não a milhões de pessoas, assistir em directo a catástrofes naturais, como a erupção de vulcões, tufões, destruição de paisagens paradisíacas e a atentados contra a Natureza perpetrados pelo Homem. O que antes se afigurava como um problema distante, algo que acontecia no outro lado do Mundo, hoje exige uma solução integrada e à escala global, a qual requer várias concertações políticas e a união de esforços de várias populações.

Cada vez mais na nossa sociedade constatamos que existe um desconhecimento profundo sobre os processos de transformação das matérias-primas que resultam nos bens que estão à nossa disposição para consumo. Este distanciamento da origem das coisas, donde provêm os bens de primeira necessidade como a água, a electricidade, a carne e os legumes por exemplo, levam a que gerações e gerações de pessoas tenham-se habituado a viver a vida de uma perspectiva antropocêntrica, ou seja, de domínio do homem perante a Natureza, julgando que esta se encontra à sua mercê para seu usufruto para todo o sempre. Mesmo na questão do lazer são privilegiadas as actividades de consumo (centros comerciais) ao invés das actividades ao ar livre, como por exemplo, os passeios nos parques e actividade física. Deveríamos dar um lugar cada vez maior à aliança com a natureza, privilegiar uma relação de reciprocidade e não de domínio unilateral. Reconhecer que somos uma parte frágil da biosfera e que a nossa sobrevivência não é um dado adquirido. Como diz Jean Joseph Goux na compilação *Para onde vão os valores?:* “a ideia em si de sobrevivência terrestre implica uma responsabilidade de gerações, uma relação com o futuro e com a progenitura que se enraíza no compromisso mais imemorial e obscuro” (in Bindé, 2006, p.101). É pois necessário reintegrar novamente a noção de Natureza nas nossas equações éticas.

Em Portugal, os programas escolares do ensino básico e secundário começaram a incorporar a temática ecológica, a partir dos anos 70, com a criação de novas disciplinas no sentido de promover conhecimentos e fomentando novas atitudes para um modo de vida “mais amigo do ambiente”. A seguir ao 25 de Abril de 1974, a educação ambiental passou a ser incluída formalmente no currículo escolar através da criação da disciplina de meio físico e social no 1º ciclo, passou a constar dos objectivos gerais do ensino preparatório e no ensino secundário foram incluídos os temas *Equilíbrio Homem/Natureza: perigos de ruptura* nas disciplinas de Introdução às Ciências Sociais, Ciências do Ambiente e na área interdisciplinar de Educação Cívica e Politécnica. Apesar do tema estar na agenda escolar e ter vindo a ser tratado e debatido progressivamente ao longo dos últimos anos, a educação em matéria ambiental, tem-se mostrado intermitente, ainda mais que recentemente foram descontinuadas as áreas projecto, nos 2º e 3º ciclo do ensino básico, responsáveis pela maioria das iniciativas nestas áreas (Jornal *Público* de 15.07.2011).

Entendemos no entanto que esta responsabilidade deverá ser mais abrangente e alargada à restante comunidade, por intermédio das empresas e instituições culturais, as quais devem estar empenhadas numa política de responsabilidade social e de condução de iniciativas que promovam os valores ambientais e de cidadania em prol do bem público. Assim julgamos oportuno desenvolver a problemática dos valores nos museus, tão pouco estudada nestas instituições, abrindo a possibilidade a novas formas de actuação na área da educação para os valores da ecologia e da cidadania em geral sob o pretexto da educação ambiental. No decorrer deste trabalho procuraremos compreender qual o papel que as entidades do sector cultural, como os museus, poderão desempenhar em relação à educação dos valores para as novas gerações.

Os museus são, hoje em dia, considerados parceiros privilegiados das escolas, prestando um serviço à comunidade educativa, apoiando e complementando através de uma educação não-formal os conteúdos expositivos que são dados na sala de aula. De referir também a importância da construção da relação das escolas com o museu, principalmente com aquelas que o visitam com regularidade, criando desta forma uma relação afectiva e efectiva com a instituição. O primado na nova museologia veio preconizar uma nova filosofia, “uma museologia activa, interessando-se em primeiro lugar pelo desenvolvimento das populações, reflectindo os princípios motores da sua evolução ao mesmo tempo que as associa a projectos de futuro” (ICOM, 1972). Este novo movimento revela uma adesão aos princípios humanitários e apresenta preocupações não só de ordem cultural, mas de ordem científica, social e económica. Mais recentemente, Lynn Dierking (2010) e Ben Garcia (2010) utilizam a expressão de *bem comum* e *valor público* quando se referem à diferença que as instituições culturais podem e devem fazer na vida das pessoas.

Podemos então inferir que o Museu tem algo para oferecer aos cidadãos e em particular às novas gerações e à comunidade escolar. Nos museus o processo de aprendizagem faz-se de modo diferente, possui características especiais que se dão de forma espontânea e que mudam de indivíduo para indivíduo, consoante os seus conhecimentos adquiridos, experiências, atitudes, valores e interesses. Douglas Worts corrobora esta linha de pensamento ao afirmar que:

Um museu é responsável por facilitar o processo de crescimento humano, quer seja, intelectual, emocional, espiritual, ou social. Isto acontece quando o indivíduo age de modo significativo com objectos únicos e ao mesmo tempo altamente simbólicos. É através deste crescimento que o indivíduo pode desenvolver a sua identidade pessoal e entender o seu posicionamento perante um conjunto de valores, crenças e comportamentos (Worts, 1991, p. 9).

Em Portugal, a *Lei-Quadro de Museus* (2004) veio fortalecer esta ideia com a publicação de vários princípios enfatizando entre outros, o primado da pessoa, o primado da cidadania responsável e o do serviço público. Também a investigadora Luísa Schmidt (2010), no seu livro *Educação Ambiental – balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*, salienta o papel dos museus e fundações culturais, os quais constituem-se como os responsáveis pelo desenvolvimento de 2% dos projectos de educação ambiental promovidos por organizações não escolares, num universo de 121 entidades nacionais observadas. Aliado a este facto, não nos podemos esquecer dos milhares de alunos que visitam diariamente os museus, centros de ciência e ecomuseus, e que recorrem até estas instituições como fonte de informação para a elaboração de trabalhos académicos sobre temáticas tão variadas como o ambiente, a geologia, a energia e a água.

No âmbito desta dissertação iremos estudar a interacção do museu, particularmente, com o público infante-juvenil (no âmbito da definição do público escolar do ensino básico – 1º ao 9º ano). Para isto acontecer interessa-nos observar uma entidade museológica que crie formas de diálogo e de interacção com as escolas, que esteja ao corrente dos conteúdos programáticos e adapte o seu discurso e que proporcione ofertas educativa e culturais adequadas de forma a ser um aliado da educação formal. Por exemplo, na *Lei de Bases do Sistema Educativo* sobre o “Desenvolvimento curricular”, podemos ler:

(...) a organização curricular da educação escolar terá em conta a promoção de uma equilibrada harmonia nos planos horizontal e vertical, entre os níveis de desenvolvimento físico e motor, cognitivo, afectivo, estético, social e moral dos alunos. (...) a educação ecológica, a educação para o consumidor, a educação familiar, a educação sexual, a prevenção de acidentes, a educação para a saúde, a educação para a participação nas instituições, serviços cívicos e outras do mesmo âmbito (Lei de Bases do Sistema Educativo - lei nº 49/2005 de 30 de Agosto, art.º 50 p.1 e 2).

Encontra-se bem expressa neste documento, o intuito da educação para vários tipos de conhecimento, dos quais destaco: a educação ecológica, a educação para o consumidor

e para a participação nas instituições, serviços cívicos e outras. A questão da educação para os valores é essencial no percurso educativo desde cedo e com particular enfoque no ensino básico. Para que a sociedade em geral e a escola em particular, possa realizar este tipo de educação, necessitamos de estar conscientes dos valores que estamos a transmitir. Assim, reportando ao ensino propriamente desta matéria, José de Almeida Fernandes refere que o “ensino de valores morais de referência não pode ser simplesmente um modo de instrução; ele tem de ser um modo de diálogo, uma troca de ideias e exemplos, uma comunhão entre o educador e o educando” (Fernandes, 2001, p. 156). Vários estudos em psicologia social apontam, no entanto, que as relações entre os valores e as atitudes declaradas, por um lado, e a conduta efectiva podem não ser muito intensas (Caride, Meira 2004; Pais, 1998).

Estamos perante a necessidade de alteração de valores da nossa sociedade contemporânea, os quais estão intrinsecamente relacionados com a questão do consumo. O modo como percebemos a Natureza, como nos relacionamos com o facto de vivermos num mundo em que tudo, ou quase tudo é descartável, tudo se alterou desde o último século. Sobre a responsabilidade da sociedade em matéria de educação ambiental, o pedagogo, João Evangelista refere:

Compete à educação ambiental preparar a resposta adequada à formação global do homem que sirva de fundamento às exigências do futuro para o qual as fórmulas sociais, os conceitos económicos enraizados na predação e no incentivo ao consumo, e até a maior parte dos ideários políticos estão de todo ultrapassados, embora, à pressa, procurem remediar a situação, inflacionando o uso da palavra ecologia, num esforço de habilidade retórica, capaz de dissimular magicamente todos os factores de perturbação. (Evangelista, 1992, p. 37)

A atitude ambiental deverá ser consubstanciada na afirmação do aluno como cidadão. Pela sua participação como protagonista do processo educacional, pelo acolhimento das suas ideias e capacidades expressivas, permitindo-lhe desenvolver o seu pensamento sobre os problemas do quotidiano e do mundo em geral. O museu através da sua actuação educativa pode e deve introduzir temas pertinentes, como sejam, os valores para a ecologia e a cidadania, levando-o a fazer uma reflexão sobre estes temas. Ao propor um determinado desafio os alunos irão expressar-se através dos meios à sua disposição. Claro que há que ter em consideração as motivações, inerentes à realização do

trabalho e também as condições que são colocadas à sua disposição para a realização do mesmo.

Partindo da proposta anual do Serviço Pedagógico Águas Livres do *Museu da Água da EPAL*, será feita a análise dos trabalhos realizados para a 14ª edição do Concurso “Águas Livres” relativo ao ano lectivo 2010/2011 subordinado ao tema “Água para Todos”. O tema foi inspirado na *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável* decretada pelas Nações Unidas (2005-2014), a qual assenta sobre uma visão de desenvolvimento da humanidade, aliada à educação para a preservação dos ecossistemas e recursos naturais, a favor da integração social e contra a pobreza, pela igualdade dos géneros, pelos direitos humanos e educação acessível a todos, pela saúde e pelo diálogo intercultural. Os temas propostos anualmente pelo museu são muito diversificados mas sempre com uma perspectiva multidisciplinar, de modo a possibilitar a participação de um maior número de disciplinas possíveis como, a língua portuguesa, a geografia, a história e as artes plásticas. Para o ano lectivo de 2010-2011 foi solicitado, às escolas do ensino básico (1º e 2º ciclo) que produzissem uma banda desenhada inspirada no referido tema. Não havendo limite para o número de trabalhos entregues por cada escola, foi, no entanto, solicitado no regulamento do Concurso (ver Anexo II) que o professor fizesse uma pré-selecção dos trabalhos mais exemplificativos para posterior envio.

Ao colocar este desafio aos alunos, eles foram levados a pensar sobre o assunto e ao exprimirem a sua ideia por intermédio da representação, ou seja, a construção de narrativas expressas nas bandas desenhadas, objecto construído esse onde irão imprimir as suas sensibilidades e juízos de valor. Como referiu Betâmio de Almeida, nas escolas, a formação visual, “serve para um desenvolvimento das percepções, da receptividade às descobertas, da consciência e capacidade de formular juízos de gosto” (1973, p. 16). Assim, por intermédio da valorização das suas formas de expressão e representação do quotidiano real e imaginado, pretendemos analisar quais as principais atitudes sobre o ambiente patentes nos seus trabalhos.

2. Objectivos do estudo

A presente dissertação tem como base a análise dos trabalhos plásticos realizados pelos alunos do 1º ciclo e do 2º ciclo do ensino básico, no âmbito do Concurso Anual promovido pelo Serviço Pedagógico Águas Livres do Museu da Água da EPAL, durante o ano lectivo 2010-2011. O propósito do concurso lançado para as escolas foi o de produzir uma banda desenhada cujo tema foi “Água para Todos” inspirada na Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável decretada pelas Nações Unidas (2005-2014). Com esta iniciativa pretendeu-se que os alunos investigassem sobre este assunto e que conseguissem construir uma narrativa gráfica a qual foi posteriormente analisada do ponto de vista dos conteúdos (verbal) e do ponto de vista plástico (visual). O intuito deste trabalho será perceber, através das dinâmicas propostas pelo Museu da Água às escolas e pela análise efectuada aos trabalhos resultantes do referido concurso, qual a percepção do público infanto-juvenil relativamente à temática do ambiente e aos valores veiculados por esta instituição.

Tendo em conta as considerações feitas anteriormente propomo-nos debruçar sobre as seguintes questões às quais tentaremos responder nos capítulos seguintes:

- 1) Qual o papel de um museu, enquanto instituição educativa e cultural, na promoção dos valores, nomeadamente dos valores ambientais e de cidadania, junto do público infanto-juvenil?
- 2) Poderemos inferir dos trabalhos (bandas-desenhadas) produzidos pelos alunos, em contexto escolar, a partir de uma proposta do Museu da Água, quais os valores e atitudes relativas ao ambiente em geral e aos recursos naturais como a água em particular?
- 3) Quais as diferenças de atribuição de valor, do ponto de vista ambiental, entre os trabalhos produzidos pelos alunos do 1º e do 2º ciclo do ensino básico?

Desta forma, o foco principal centra-se no debate sobre o papel do museu de empresa por um lado, enquanto instituição com privilégio educativo e por outro, como facilitador da acção educativa através de um serviço que apoia e interage com o público docente e

discente. Entendemos que o museu detém uma potencialidade única quer pelo seu trabalho de valorização de um património cultural, quer por oferecer outros modos de ver o mundo, através de ferramentas próprias que desenvolvem a observação, o gosto e a formação de uma consciência própria, elementos necessários para o desenvolvimento moral, intelectual do indivíduo.

Assim, a investigação será orientada através das três questões enunciadas e pela construção da análise, na tentativa de responder às perguntas de partida através da observação das actividades propostas pelo Museu à comunidade escolar e à análise de conteúdo a realizar aos trabalhos produzidos pelos alunos, constituindo deste modo, um caso de estudo de uma entidade museológica.

Considerando a pertinência de encaminhar a investigação sobre a acção educativa em museus com uma forte componente ambiental e que tivessem expresso nos seus objectivos a temática da educação ambiental, na zona da Grande Lisboa, a nossa escolha recaiu sobre o *Museu da Água da Empresa Portuguesa das Águas Livres*, (EPAL, S.A). pelas seguintes três razões:

- 1) Trata-se de uma entidade museológica tutelada por uma empresa com uma forte preocupação de protecção da natureza e dos recursos hídricos, visto a sua principal missão ser a distribuição de água potável para consumo humano;
- 2) Na sua actuação educativa reflecte a tomada de consciência ambiental desta instituição, através da utilização do seu património secular relativo ao abastecimento de água há mais de duas décadas;
- 3) Foi um dos primeiros museus a desenvolver um serviço pedagógico pró-activo (1997), junto da comunidade escolar, tendo por isso, sido premiado diversas vezes nacional e internacionalmente.

Tendo em conta que a *Empresa Portuguesa das Águas Livres* (EPAL) é uma empresa cuja matéria-prima é um bem de primeira necessidade, a água, cujo valor inerente está indissociavelmente ligado à preservação da Natureza e à sobrevivência do Homem, pensamos tratar-se de um caso em que o museu é utilizado como meio para a transmissão

destes valores. Pretendemos com este trabalho criar um documento base que sirva como uma plataforma de reflexão para as escolas e para os organismos culturais que têm como missão a sensibilização e a educação dos valores ambientais num contexto de cidadania activa.

A elaboração da presente investigação visa analisar por um lado, a actuação do museu na passagem dos valores ambientais e patrimoniais através das relações de diálogo com a comunidade discente e docente, e por outro, perceber quais as atitudes dos alunos perante a temática ambiental transmitida. Em primeiro lugar pretendemos perceber com a elaboração deste trabalho, se o museu tem presente a importância da sua responsabilidade social enquanto educador, à luz dos conceitos da nova museologia, a qual afirma a função social do museu e o carácter global das suas intervenções. Estando conscientes que os visitantes dos museus, neste caso, os alunos, são alvo de influências de diversa ordem no que toca à construção dos seus valores, pretendemos, em segundo lugar inferir quais as principais atitudes ambientais veiculadas pelos alunos nos seus trabalhos: antropocêntrica, biocêntrica e ecocêntrica. Estes são os conceitos que serão abordados no decorrer deste trabalho referente ao caso de estudo do *Museu da Água da EPAL*.

3. Organização da dissertação

A presente investigação tem como objectivo fazer uma reflexão sobre o papel dos museus enquanto educadores para os valores e mais concretamente da sua importância no que toca aos valores ambientais e de cidadania. Para isso, iremos apresentar o estudo de caso do *Museu da Água da Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL)*, através da análise da sua dinâmica com as escolas e mais concretamente através da análise dos materiais produzidos pelos alunos no contexto do concurso anual promovido por esta instituição.

A Introdução é dividida em três pontos. A organização do trabalho compreende no primeiro ponto, a apresentação do tema e a sua pertinência através da identificação do fenómeno da presente crise de valores na educação e na sociedade em geral no que concerne à temática ambiental e apontamos o papel fundamental que os museus poderão ter como aliados na sua educação. Neste ponto apresentamos também de uma forma subentendida, uma ordem de ideias sobre a problemática da educação dos valores num

contexto não-formal (nos museus) e a noção de bem comum e valor público em museus. No segundo ponto apresentamos as perguntas de partida que vão orientar a investigação realizada ao estudo de caso do *Museu da Água da EPAL* e identificamos os objectivos a que este estudo se propõe atingir baseados na análise das atitudes perante o ambiente demonstradas pelos alunos na realização de uma narrativa gráfica proposta pelo museu, mas realizada em contexto de sala de aula.

A presente dissertação encontra-se dividida em duas partes, a primeira compreende o enquadramento teórico e é composta por dois capítulos distintos. No Capítulo 1 iremos debruçar-nos sobre a noção de valor, a importância dos valores na educação e faremos a explanação das principais metodologias para a sua educação em contexto formal (escolar). No segundo ponto apresentamos a educação ambiental como um valor e no terceiro, as principais atitudes perante o ambiente: antropocêntrica, biocêntrica e ecocêntrica. No último ponto deste capítulo fazemos uma breve retrospectiva sobre a história da educação ambiental no mundo ocidental e o panorama português. O Capítulo 2 irá incidir sobre os modelos de aprendizagem em museus (behaviorista e construtivista) e enunciamos o que se entende por valor público em museus. Por fim, fazemos a distinção entre *educação formal*, *educação não-formal* e *educação informal* para compreender qual o papel do museu na sua relação com a comunidade escolar. Neste ponto são analisadas algumas estratégias de actuação com o público escolar e exemplos de boas práticas de museus no que se refere à temática da educação para o ambiente e cidadania.

A segunda parte do trabalho será dedicada ao estudo de caso do *Museu da Água da EPAL* e está dividida em três capítulos. No Capítulo 3 iremos fazer a apresentação do museu em estudo e a sua contextualização enquanto museu de empresa, bem como a apresentação da sua orgânica interna. Inclui a apresentação do Serviço Pedagógico Águas Livres, tendo em conta a sua oferta educativa vocacionada para a educação ambiental. No Capítulo 4, justificamos e apresentamos o método utilizado para responder às questões de partida. E por fim, o Capítulo 5 é dedicado à apresentação da análise de conteúdo realizada aos trabalhos de expressão plástica produzidos pelos alunos do 1º e 2º ciclo do ensino básico, em contexto escolar, no âmbito do Concurso Águas Livres.

Finalmente, as Considerações Finais procuram retomar a problemática sobre o lugar e o papel da educação dos valores em contexto museológico e os objectivos inicialmente apresentados. Revelamos as nossas conclusões e apresentamos algumas reflexões suscitadas pela realização deste estudo, lançando sugestões de melhoria para a actividade do serviço pedagógico no que concerne à temática da educação para os valores ambientais e de cidadania.

Este trabalho apresenta em anexo as 40 bandas desenhadas analisadas divididas pela seguinte ordem, em primeiro lugar, aparecem as referentes ao 1º ciclo sobre os temas poluição e boas práticas para o uso eficiente da água e seguidamente as do 2º ciclo.

Parte I – Enquadramento teórico

Capítulo 1. O lugar dos valores na educação

Esta parte é composta por dois capítulos distintos. No primeiro capítulo iremos debruçar-nos sobre a noção de valor, a educação para os valores, a questão da educação ambiental enquanto valor pós-materialista e iremos apresentar os conceitos das principais atitudes perante o ambiente antropocêntrica, biocêntrica e ecocêntrica). A segunda parte irá incidir sobre qual o papel do museu enquanto educador para os valores (noção de valor público), e de como esses valores têm vindo a ser disseminados junto do público escolar.

1.1 A educação para os valores

Todas as sociedades ao longo dos tempos se regem por um sistema de normas e regras, as quais são indispensáveis à sua sobrevivência. Essas regras transmitidas de geração em geração permitem destriçar o bem e o mal, o certo e o errado, os comportamentos aceites, dos comportamentos reprováveis pela comunidade onde os indivíduos estão inseridos. Quando falamos em valor normalmente associamo-lo a conceitos positivos, como a beleza, a verdade, o amor, a honestidade ou a lealdade.

Na Filosofia, a teoria dos valores, é uma das áreas fundamentais, a par da teoria das ciências e da realidade. Mas a teoria dos valores é aquela que detém uma relação muito particular com as teorias das concepções do mundo, e por sua vez, da concepção de vida. Como referiu Johannes Hessen “se de facto, o sentido da vida se encontra dependente dos valores a que está referida, através do qual alcançam a sua objectivação, é evidente que a plena realização do sentido da nossa existência dependerá também da concepção que tivermos acerca dos valores” (Hessen, 1980). Refere ainda a importância de conhecer e dar a conhecer os valores: “ (...) aquele que conhecer os verdadeiros valores e acima de todos, os do bem, e que possuir, uma clara consciência valorativa, não só realizará o sentido da vida em geral, como saberá ainda achar sempre a melhor decisão a tomar em todas as situações concretas” (*ibidem*).

Johannes Hessen propõe a classificação dos valores da seguinte forma: os positivos e os negativos por oposição a estes; das pessoas (éticos) ou das coisas (bens); e os valores em si mesmo ou autónomos. Mas como todos os valores se referem a um sujeito (ser humano) podemos ainda dividi-los em duas classes fundamentais: os valores sensíveis e os valores espirituais. Os primeiros dizem respeito ao Homem enquanto simples ser da Natureza e a eles estão associados os valores do prazer (também chamados hedónicos), os valores vitais ou da vida (biologismo ético ou naturalismo) e os valores de utilidade como sejam, tudo aquilo que serve para a satisfação das nossas necessidades básicas (comida, vestuário, habitação, etc.)

Os valores espirituais distinguem-se dos sensíveis pela sua imaterialidade e incondicional validade. Para muitos filósofos apenas estes são os verdadeiros valores. A esta categoria pertencem os valores: lógicos, éticos (Bem Moral), estéticos (do Belo) e religiosos (do Sagrado). No presente caso, no entanto, interessa-nos reflectir sobre os valores como princípios, convicções fundamentais, ideais, que servem como orientação ou referência para a tomada de decisões, atitudes e comportamentos face a determinado assunto.

Se os valores são os princípios através dos quais nos baseamos para avaliar pessoas, ideias, acções e situações, como lidar com a subjectividade dos valores numa cultura ocidental e cada vez mais plural, onde é patente uma forte individualidade do tipo “você tem os seus valores, eu tenho os meus”? Por outro lado, temos os valores absolutos da humanidade, independentemente das circunstâncias, como a Paz, o Amor e a Natureza. Supostamente são com base nestes que as sociedades promovem acções, de acordo com a época e o grupo onde se inserem, no sentido de construir o bem-estar dos cidadãos, como a igualdade de oportunidades, o patriotismo, a coragem, a defesa da Natureza e dos direitos dos animais, etc. Para José Machado Pais “os valores são crenças que se traduzem por preferências em relação a determinados sistemas ou dispositivos comportamentais, mas essas preferências são, por sua vez, a tradução empírica de valores (Pais, 1998, p.18).” Sem um conjunto de valores comum é impossível encontrar uma base de entendimento numa sociedade.

Os valores podem assim adquirir um carácter normativo, ao orientarem condutas, valoradas de um ponto de vista moral ou relativamente ajustadas a determinados contextos sociais. A valoração das normas leva a que se possa dizer o que é ou não apropriado em determinado contexto social. Mas as normas podem ser regras escritas ou não escritas que asseguram a normalidade da vida social. São variáveis que se podem inferir através dos costumes, tradições, modos de vida, hábitos, etc.

Os valores também não se devem confundir com atitudes apesar destas puderem expressá-los. As atitudes são opiniões que expressam sentimentos, emoções reacções a favor ou contra algo, ou seja, valorizações. São as normas, valores, atitudes e ideologias em geral, que pela sua manifestação irão criar os sistemas de representação social, ou como diria Durkheim “construir a ideia que a sociedade faz dela mesmo” (Pais, 2004 p.19). Também Caride (2004, p.85) refere que “as relações entre os valores e as atitudes gerais declaradas discursivamente e a conduta efectiva podem não ser muito intensas”, ou seja, embora os valores possam guiar as acções nem sempre estas dependem daquelas. Na verdade são as atitudes e normas, plasmações de valores que estabelecem um repertório de predisposição interna (atitudes) ou externas (normas). Dito isto, constatamos a impossibilidade de medir os valores. Os valores não se medem, pressentem-se, quando se traduzem em indicadores, estes sim, objectiváveis e mensuráveis (Pais, 2004, p.24).

Do ponto de vista da educação, uma questão tem vindo a ser levantada um pouco por todo o mundo. Na Europa e nos Estados Unidos discute-se a necessidade de clarificação e publicação dos valores praticados pelas escolas, para que cada família escolha a que mais lhe convém. Como refere Mark Halstead (1996), no que toca a assuntos, como por exemplo, a multiculturalidade, qual a melhor opção: deverão existir diferentes ofertas educativas consoante os princípios religiosos de cada uma delas, ou deverá existir uma escola global, que promova o respeito pela diversidade cultural e tolerância? Relatamos a este propósito alguns exemplos de *Programas Nacionais* no âmbito da educação para os valores levados a cabo por países, como a Austrália e a Estónia. Estes projectos, encabeçados pelo Governo, através do Ministério da Educação, tiveram como objectivos: promover o desenvolvimento dos valores para a fundação de uma vida pessoal mais feliz e que possibilite uma actuação mais participativa do cidadão na sociedade. No caso da Austrália, o projecto desenvolvido entre 2005 e 2009 foi dirigido essencialmente à comunidade escolar e envolveu cerca de 300 escolas por todo o

país. Os aspectos trabalhados foram seleccionados pelas direcções das próprias escolas e incluíram temas como a tolerância, o respeito, a promoção da resiliência e do bem-estar dos alunos, o estudo da melhor forma da escola se relacionar com os pais, a promoção da auto-estima dos alunos e envolvimento da comunidade através das artes performativas entre outros. Deste trabalho resultaram cinco conclusões muito importantes: 1) alunos e professores adquiriram uma maior consciência dos seus próprios valores através do conhecimento das suas histórias de vida, diminuindo a desconexão existente entre o entendimento superficial dos valores e as formas de actuação; 2) o aumento da sensação de bem-estar e o desenvolvimento de auto-estima e empatia resultantes de actividades pedagógicas promovidas através das artes performativas como a escrita, a realização de projectos multimédia, teatro e a poesia; 3) um acréscimo de autonomia, ou seja, a capacidade de agir independentemente, de fazer escolhas e de agir em conformidade; 4) uma maior cooperação, através da partilha de interesses comuns foi possível desenvolver práticas em conjunto com alunos, pais e professores, desenvolvimento do sentimento de respeito, confiança e segurança através da criação de fóruns e conto de histórias pela população mais idosa; e a organização de actividades em prol da comunidade; finalmente 5) a transformação, a qual passamos a identificar. Após a avaliação e partilha de resultados entre os vários projectos, os professores puderam constatar um maior entendimento dos valores e de assuntos mais complexos por parte dos alunos, concluindo que a mudança de atitudes pode ser ensinada sentindo-se portanto, encorajados a perseguir este caminho. Por parte dos alunos e dos pais também houve um *feedback* positivo, no sentido em que todos sentiram um aumento da maturidade e um acréscimo de bem-estar social e emocional.

O interesse do caso da Estónia reside na particularidade do projecto ter sido sugerido pelo departamento de Ética da Universidade de Tartu e ter sido posteriormente sancionado pelo seu Governo, encontrando-se nesta altura ainda em fase de execução (2009-2013), mas com um âmbito muito mais alargado. Trata-se um verdadeiro Programa Nacional para o desenvolvimento dos valores para todos os públicos. O programa inclui acções numa perspectiva formal e não formal da educação com o envolvimento do público, do sector privado, dos museus e de entidades sem fins lucrativos. Do ponto de vista das instituições educativas foram propostos a organização de concursos para as escolas (incluindo o ensino pré-escolar), conferências, seminários e a compilação de materiais de estudo que versam sobre os valores morais (a honestidade, a justiça, a

dignidade e o respeito) e os valores sociais (a liberdade, a democracia, a solidariedade, a responsabilidade, o nacionalismo, a diversidade cultural a tolerância e a igualdade de género). Também inclui a formação para pais, professores e restante *staff* das instituições de ensino. No que diz respeito aos museus, o projecto consiste na promoção de seminários em cooperação com a Universidade e na organização de um concurso cujo objectivo será que cada museu analise o seu programa educativo na perspectiva dos valores. Assim, não poderíamos falar de valores sem fazer uma breve referência às principais teorias sobre o seu ensino, mencionadas por Isaura Peres na sua dissertação de mestrado em Educação Ambiental, pois aqui reside a principal questão para o educador: “os valores surgem naturalmente no sujeito por serem intrínsecos à sua essência ou, pelo contrário devem ser impostos?” (Peres, 2011, p.20). Também de acordo com Mark Halstead (1996), as principais teorias a ter em conta em matéria de educação para os valores são:

- a) a metodologia de Lawrence Kohlberg, denominada Abordagem Cognitivo Desenvolvimentista da Educação Moral ou “sociedade justa”;
- b) a metodologia da Clarificação de valores de Louis E. Raths;
- c) as que se fundamentam na teoria da ética e da virtude, como é o caso da metodologia de Edward Wyne ou Thomas Lickona (modelos de educação do carácter).

Iremos de seguida fazer uma breve descrição de cada uma delas:

- a) O papel do educador na teoria de Lawrence Kohlberg é o de servir como orientador e facilitador do aluno no processo de desenvolvimento do raciocínio moral. A sua tarefa é a de manter viva a discussão em torno dos problemas, evitar o uso dos conceitos errados, permitindo que todos os alunos participem na discussão para que desenvolvam uma consciência moral superior. Acredita que potencialmente, todo indivíduo é capaz de transcender os valores da cultura em que foi socializado, ele não apenas os incorpora passivamente. Esta ligação entre o individual e o social assume um lugar central na moral de Kohlberg, admitindo assim que a sua própria cultura possa ser modificada. Sendo a justiça o expoente máximo dessa ligação, porque pressupõe que o indivíduo possa equilibrar os seus interesses e ponto de vista

com os interesses mais gerais da sociedade. A teoria de Kohlberg é um dos exemplos mais significativos de uma teoria moral centrada na defesa dos princípios éticos e preocupada com o desenvolvimento do raciocínio moral, em vez da mera defesa das convenções sociais, regras de conduta e leis. As críticas a este modelo incidem por um lado, na simplicidade das questões de ordem ética e moral colocadas aos jovens e por outro, no rejeitar do doutrinamento dos valores, ora sem o ensino dos valores básicos essenciais, não são fornecidos os instrumentos necessários para lidar com a influência dos media, nem os prepara para as várias situações de injustiça na vida real (Halstead, 1996; Valente, 2002).

- b) A metodologia de clarificação de valores proposta por Louis E. Raths, assume-se como uma metodologia de educação moral que nega a existência de princípios éticos universais e de hierarquia de valores. Desenvolve-se sob duas premissas fundamentais: que as crianças irão ligar-se mais aos valores sobre os quais realizaram um trabalho de reflexão, do que aos valores que lhes foram impostos pelos adultos sendo que é errado numa sociedade pluralista e democrática, como a actual, fazer a imposição de valores. (Halstead, 1996; Valente, 2002). De acordo com Raths a legitimação dos valores envolve o cumprimento dos seguintes sete critérios: os valores deverão 1) ser escolhidos livremente, 2) de várias alternativas, 3) depois da avaliação das consequências, 4) deverão ser defendidos, 5) publicamente afirmados, 6) manifestados sob a forma de acções e 7) de forma continuada. O objectivo deste modelo não é o de transmitir valores, mas sim ajudar os alunos a encontrar as suas preferências, no pressuposto, algo ingénuo, de que as mesmas são necessariamente boas.
- c) Por seu lado, o modelo de educação do carácter, cujos representantes mais conhecidos são Edward Wyne, Thomas Lickona e William Bennet (Marques, 2008), considera que a principal finalidade da educação é ensinar a compreender e apreciar o Bem. A felicidade é o Bem supremo e o objectivo da vida é a procura da felicidade. A ênfase deste modelo é colocada na acção moral e não no desenvolvimento do raciocínio, apostando por isso numa educação que privilegie a defesa dos valores tradicionais e o papel dos pais e

dos professores, assumidos como modelos e exemplos para os alunos. É igualmente privilegiado o envolvimento dos alunos em programas comunitários e acções de voluntariado para que possam assim, desenvolver a sua disposição natural para a ajuda aos outros e para a autodisciplina (Peres, 2011).

Partimos da assunção que vivemos num mundo complexo e contraditório em que nem sempre se faz aquilo que se advoga; as escolas tendem a conciliar as várias perspectivas e a ensinar apenas os factos para evitar os conflitos ou para não gerar confusão na mente dos jovens, mas deste modo estaremos a amputar a educação das gerações futuras. Como refere Kevin Ryan “a educação é uma actividade humana carregada de valor” (Valente, 2008, p. 350). E os educadores não se podem demitir dessa missão sob pena de provocar profundos efeitos no nosso modo de viver. Sendo a educação escolar um dos pilares fundamentais da nossa sociedade, não podemos no entanto, deixar nas mãos da escola, toda a responsabilidade da educação. Todo o homem aprende por socialização, assim existirá sempre o perigo de conflito de valores: o que é ensinado na escola versus o que é ensinado em casa, com os colegas, grupo de amigos e a influência dos media. Por outro lado, é difícil estabelecer uma ligação entre os valores inculcados na escola e a mudança de atitudes e comportamentos dos alunos. Por isso, toda a comunidade deverá ser responsável pelo ensino de valores que levem a uma mudança de comportamentos e a atitudes mais sustentáveis no que se referem às práticas ambientais e de cidadania.

1.2. A educação ambiental enquanto valor

A conservação dos recursos naturais, as várias formas de degradação ambiental e os problemas ecológicos em geral, temas outrora marginais da nossa sociedade, passaram a ser alvo de atenção central da sociedade contemporânea, tema de discussão nas agendas políticas e presentes diariamente nos meios de comunicação social. O tema passou a constar da agenda social, em grande parte graças à presença nos media das grandes catástrofes ecológicas dos finais do Séc. XX e já deste século também. Houve assim uma maior consciencialização para estes perigos, enquanto consequência directa do sucesso

obtido pelo modelo de desenvolvimento característico da modernidade, mediada pelo impacto da industrialização sobre o meio natural (Pais, 1998, p.200).

A mobilização de muitos actores sociais contribuiu para este efeito, como sejam, o caso do aparecimento de inúmeras associações e movimentos ecologistas, na tentativa de sensibilizar os governos e as populações para uma mudança urgente do modelo capitalista, no sentido de minimizar os riscos gerados pelo crescimento económico desmesurado, mesmo que para isso haja sacrifícios a fazer.

Esta mudança de paradigma é explicada pela *Teoria da Mudança de Valores* da autoria do sociólogo, Ronald Inglehart, a qual refere que devido às condições de segurança física e económicas estabelecidas depois da II Guerra Mundial, criou-se um clima de disponibilidade social para a reflexão acerca dos riscos do desenvolvimento desenfreado e dos seus custos ecológicos e, conseqüentemente, para a preocupação com a preservação do ambiente. Enquanto os indivíduos socializados em ambientes de relativa escassez material, reduzidas redes de protecção social e significativa insegurança física (guerras, etc.) valorizam mais o crescimento económico e a segurança física e material (valores materialistas); os cidadãos criados em ambientes de paz, extensas redes de protecção social e relativa abundância de bens materiais, dão mais importância a questões como a qualidade de vida, a protecção do ambiente, a expressão e a realização individuais e a maior participação dos cidadãos na tomada de decisões nas empresas e nos sistemas políticos (valores pós-materialistas). De acordo com este autor, as sociedades industriais avançadas têm conhecido um crescente dos valores pós-materialistas, o qual atinge sobretudo as gerações mais jovens, mais escolarizadas e oriundas de nível socioeconómico elevado. “A consciência ambiental surge assim como uma das primeiras manifestações da mentalidade pós-materialista, onde o modelo das necessidades sucumbe ao modelo das responsabilidades no projecto de sociedade pretendida e na participação na defesa da qualidade de vida” (Pais, 1998). A educação ambiental e a promoção dos valores naturais inserem-se assim num contexto de classificação pós-materialista dos valores.

Estudos recentes aludem, no entanto, que nem sempre assim é, apresentando dados empíricos que vão no sentido contrário, ou seja, quanto menor é o nível de desenvolvimento do país, maior parece ser a preocupação da sua população com o

ambiente (Dunlap, 1998, p.201). É também nesse sentido que vão os inquéritos *The Health of the Planet Survey* onde os portugueses apresentam “genericamente níveis de preocupação mais elevados do que as populações inquiridas nos restantes países ocidentais”, ocupando “uma posição intermédia entre as populações dos países ricos e as dos países em vias de desenvolvimento” (Schmidt, 1996). Já o *Estudo Europeu de Valores* realizado entre 1999-2000, refere que nesta matéria Portugal evidencia um atraso relativo (Vala, 2003, pp. 348-349).

Como refere Jorge Miranda Coelho (2006) sobre os valores humanos como explicadores das atitudes ambientais, estas podem ser definidas como “sentimentos favoráveis ou desfavoráveis acerca do ambiente” baseadas nas percepções ou convicções relacionadas com o ambiente físico, nomeadamente, sobre os factores que afectam a sua qualidade, como a poluição, o aumento da população, etc. As atitudes podem referir-se a experiências subjectivas e aprendidas, apresentando em sua composição as crenças relacionadas com o objecto em causa (o ambiente), as quais poderão ser expressas posteriormente em comportamento ou não.

1.3. Principais perspectivas ambientalistas

Quando se fala em literacia fala-se da habilidade em saber ler, escrever, contar, competências básicas afinal que remontam aos primórdios da existência do Homem. No dealbar do séc. XXI sentimos no entanto e cada vez mais a necessidade de possuir outros tipos de conhecimento como sejam, por exemplo, a literacia informática porque as novas tecnologias com a sua rapidez de actualização assim o exigem, mas porquê não falar de outras tão importantes para a nossa vida quotidiana, como a literacia financeira, económica, artística, estética e a literacia ecológica.

Segundo a opinião de David Orr (1992) estamos a negligenciar este tipo de aprendizagem às gerações presentes e futuras nas suas várias vertentes, a par da histórica, económica, política, etc. A informação generalizada que observamos diariamente através dos meios de comunicação social é que o Planeta e os recursos são nossos e que existem para nosso belo prazer. Estaremos nós a dar ferramentas aos nossos jovens, os adultos de amanhã que irão votar, criar empresas, constituir famílias, futuros consumidores, para que

este futuro seja possível? É necessário dotar as gerações vindouras de competências básicas de cidadania, as quais através de uma educação cívica alertem para os problemas da sustentabilidade do nosso Planeta.

No entanto, assiste-se actualmente a algumas dificuldades nesta matéria, como sejam, o facto de a educação ser cada vez mais uma actividade dentro de portas. É compreensível que assim seja, mas não esquecer que a ecologia, não vale por si só, ela tem de ser aplicada e vivida. António Almeida (2007) também refere esta preocupação exaltando a prática das actividades educativas *outdoor*, realçando a importância do contacto com a Natureza para o desenvolvimento humano e como forma de “fomentar a maturidade psicológica e identificação de outras formas de vida”.

Também Rachel Carson (1992) referia que a importância deste tipo de literacia começa na infância, por intermédio de um adulto para manter “o sentimento de deslumbramento vivo”, para inculcar na criança e fazê-la descobrir a alegria, a excitação e o mistério do mundo em que vivemos. Este sentimento de admiração (assombro, maravilha) está intrinsecamente relacionado com as emoções e é aquilo que E.O. Wilson chamou de biofilia, o que se traduz por uma afinidade com o mundo natural. Mas para que esta emoção permaneça ela tem de ser alimentada, gostar de aprender e questionar, pensar e agir para além do óbvio e do dado adquirido.

Segundo Orr (1992), outra barreira a este tipo de literacia tem a ver com o declínio da capacidade da apreciação estética, citando Rene Dubos a qual refere que o grande mal que fizemos às nossas crianças “foi ensinar-lhes que a fealdade é algo normal”. Paisagens desordenadas, a falta de planeamento urbanístico, a proliferação de centros comerciais, as lixeiras, são disso o exemplo mais notório. Este autor defende que a ecologia está intrinsecamente ligada com a emoção, por isso, é tão importante a ligação à natureza nos primeiros anos de infância. A emoção serve para despertar a consciência. Não basta ler nos livros, há que tomar contacto directo com a natureza. Com a proliferação do mundo urbanizado, principalmente nas grandes cidades, estamos a perder o contacto com o sentimento de pertença ao mundo natural.

Sobre este assunto e mais concretamente sobre as principais atitudes ambientalistas torna-se importante mencionar o trabalho de António Almeida (2007), o

qual aborda estas questões sob o ponto de vista dos educadores tendo em consideração as três principais perspectivas ambientalistas: Antropocentrismo, Biocentrismo e Ecocentrismo - que traduzem precisamente olhares diversos quanto à forma do Homem se relacionar com a Natureza como se pode observar na fig. 1.

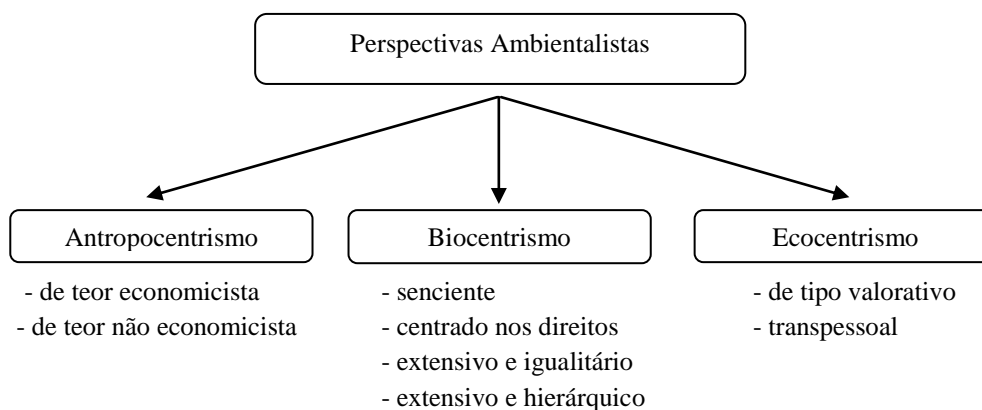


Fig. 1 – Principais perspectivas ambientalistas (adaptado de Almeida, 2007)

- 1) O **Antropocentrismo** caracteriza-se por ser uma visão instrumental da natureza. A acção humana de controlo e domínio da natureza com o objectivo de exploração dos seus recursos está pois legitimada. Esta perspectiva, que em grande medida se identifica com as formas do pensamento científico características da civilização ocidental, manifesta-se, entre outros aspectos, pelo estabelecimento de uma hierarquia das diferentes formas de vida e pode, *in extremis*, ser movida pelo desejo de controlo total das forças da natureza.

A perspectiva central da perspectiva antropocêntrica pode ser sistematizada nas seguintes ideias: a especificidade humana, fruto das suas capacidades, coloca o Homem numa posição de domínio; o Homem é dono do seu próprio destino, e está nas suas mãos usufruir das potencialidades ilimitadas que o mundo tem para oferecer; o progresso é inerente à história da humanidade, e prova disso é a sociedade tecno-industrial. O pensamento aristotélico é influenciador, até aos dias de hoje, do pressuposto de que a natureza foi criada para usufruto humano. E assim foram existindo ao longo da história do desenvolvimento humano, várias correntes filosóficas que fazem alusão a esta ideia como Bacon na sua obra “Nova Atlântida” e Descartes no seu “Discurso do Método” (Almeida, 2007).

A outra perspectiva tem a ver com a ideia de um antropocentrismo motivado por razões não economicistas. Inspirado nas ideias dos transcendentalistas (uma corrente do movimento romântico), assim, temos mais razões para usufruir da Natureza: como um recurso para a imaginação, espirituais, religiosos, com fins medicinais, recreativos, etc. Não deixando de remeter para um interesse individual, os transcendentalistas preferem olhar para além da Natureza, “ficando esta ao serviço da dimensão espiritual do ser humano e a apreciação dos espaços naturais torna-se mesmo indissociável da religiosidade, dado que a vivência de Deus se processa através deles” (Almeida, 2007, p.53). Segundo a ideia de um antropocentrismo centrado em razões instrumentais de índole não económica (biofilia), Wilson refere que “sem beleza não há mistério, a mente fica por definição privada das suas relações e derivará para configurações mais simples e mais grosseiras (uma vez que) os artefactos são incomparavelmente mais pobres do que a vida que pretendem imitar” (Almeida, 2007, p. 55).

- 2) O **Biocentrismo** rompe com a perspectiva da mera atribuição de valor instrumental aos seres vivos e a Vida é transformada no centro de todo o valor, tanto mais que a maior parte dos seres vivos não revela qualquer utilidade para o ser humano, pelo menos de forma directa. Consequentemente, a especificidade do ser humano não pode servir de justificação para desconsiderar os outros seres vivos. Ainda que se evoque que a mente humana é algo de verdadeiramente único no Universo, até ao momento há também razões para considerar a Vida um fenómeno igualmente singular. Incluem-se nesta perspectiva a defesa do vegetarianismo e a defesa dos direitos dos animais, como seres com direitos morais.

As teorias biocêntricas dividem-se assim em: biocentrismo centrado na sciência, biocentrismo centrado nos direitos, biocentrismo extensivo e igualitário e o biocentrismo extensivo e hierárquico.

- Biocentrismo senciente (baseado na crença que os animais sentem dor e são capazes de sofrimento)

Um dos seus defensores Peter Singer inclui no conceito de pessoa todos os seres racionais e autoconscientes, e considera que segundo estudos científicos realizados, estes atributos existem nos símios (chimpanzés e gorila) e verificam-se com diversos graus de intensidade, em baleias, golfinhos, macacos, cães, porcos, focas ursos, bovinos e caprinos e eventualmente em todo os mamíferos. Mesmo em relação às aves, admite que as mesmas tenham essa qualidade. A utilização massiva e diversificada de animais, na alimentação e no vestuário do homem leva Singer a apresentar a única solução: o de nos tornarmos vegetarianos. Apenas esta mudança associada a uma modificação radical dos hábitos de consumo levaria a uma alteração de paradigma.

- Biocentrismo centrado nos direitos dos animais

Um dos mais importantes autores do Biocentrismo, Regan centra a sua teoria na premissa de que alguns animais são *sujeitos de uma vida*, isto é, possuem “crenças e desejos; percepção, memória, e um sentido de futuro, uma vida emocional associada com momentos de prazer e dor”. Seres com estas características, possuem para Regan, um valor inerente (sinónimo de valor intrínseco) e como tal têm direito a um tratamento justo, baseado em três princípios fundamentais: o do respeito, o do não causar dano e o da liberdade. Para esta teoria muito contribui a teoria de evolução das espécies de Darwin, o qual admite a possibilidade de um alargamento ético a outros seres vivos que não o Homem.

- Biocentrismo extensivo e igualitário

Ao contrário do biocentrismo senciante e do biocentrismo centrado nos direitos dos animais, o biocentrismo extensivo e igualitário compreende todas as formas de vida na Terra. Para Taylor todos os seres vivos são sujeitos morais, e todos os objectos inanimados não o são (pedras, grãos de areia, água), uma vez que estes não se importam com o que lhes possa acontecer. Para resolver os conflitos que resultam da interferência humana nos ecossistemas, define cinco princípios, que segundo ele, respeitam o princípio da imparcialidade das espécies e permitem minimizar os impactos do homem, são eles: o princípio da autodefesa, o da proporcionalidade, o do mínimo dano, o da justiça distributiva e o da justiça retributiva. Exemplo deste modo de pensar, leia-se a este propósito Albert Schweitzer, sobre a promoção da Vida em relação aos animais:

A vida enquanto tal torna-se sagrada. Não apanha uma folha das árvores, não colhe uma flor e toma cuidado para não pisar um insecto. Se no Verão se encontra a trabalhar junto a um candeeiro, prefere manter a janela fechada e respirar uma atmosfera pesada do que ver os insectos, uns atrás dos outros, a cair na sua secretária com as asas queimadas. (Almeida, 2007, p. 61)

- **Biocentrismo extensivo e hierárquico**

Por fim, a proposta de G.E. Varner assenta numa hierarquia que diferencia e salvaguarda os interesses dos animais mais complexos do ponto de vista moral. Assim na base estão os invertebrados, seguidos dos peixes, anfíbios répteis, aves e mamíferos. O critério de diferenciação baseia-se na sofisticação cognitiva e no grau de consciência. Apesar deste sistema hierárquico defende a supremacia dos seres humanos uma vez que possuem uma vida mais rica em significado, advogando no entanto, uma alimentação predominantemente vegetariana.

3) O **Ecocentrismo** caracteriza-se pela atribuição de um valor não instrumental aos ecossistemas, unidades geradoras da diversidade biótica e fundamentais ao funcionamento global da Terra. Esta valoração conduz à necessidade de repensar a postura do Homem para além das relações com os seres vivos e estende-a a outros elementos como as rochas, o solo e a água, assim como, aos próprios processos de natureza físico-química, geológica e biológica que ocorrem nos ecossistemas.

A obra de Aldo Leopold (1886-1948), *Sand County Almanac*, surge referenciada como a principal fonte inspiradora de uma nova ética que não se restringe à Vida. O mesmo autor incita a uma mudança de atitude como forma de ultrapassarmos os nossos erros. Só através do entendimento que a Ecologia nos proporciona acerca do funcionamento do planeta, e com a transformação dos nossos afectos, convicções e valores poderemos estabelecer uma nova relação ética entre o ser humano e a terra. De referir ainda dentro do ecocentrismo uma corrente denominada transpessoal ou ecologia profunda que teve como precursor Arne Naess (1972) e baseia-se na ideia central que o Homem é inseparável da natureza e que a protecção do planeta tem de ultrapassar o mero cuidado com a nossa espécie. A ecologia profunda não afirma que as necessidades dos seres humanos não devem ser prioritárias em relação às necessidades dos não humanos, mas está longe de legitimar todas as suas acções.

Concluiu Almeida (2007) no seu estudo realizado a cerca de cem docentes dos diferentes ciclos de escolaridade (do pré-escolar ao ensino secundário), o qual visava identificar a incidência destas perspectivas que:

- 1) apesar da perspectiva marcadamente antropocêntrica do ensino em matérias ambientais, os professores entrevistados manifestaram uma maior incidência de concepções biocêntricas e ecocêntricas, com predomínio para as primeiras;
- 2) apesar do predomínio de concepções biocêntricas em ambos os subgrupos de professores entrevistados, os docentes dos ciclos organizados por disciplinas manifestaram uma maior incidência de concepções ecocêntricas do que os provenientes dos ciclos monodisciplinares;
- 3) apesar de os docentes entrevistados manifestarem uma fraca incidência de concepções antropocêntricas, estas foram dominantes na opinião demonstrada acerca do consumo de produtos ecológicos e no posicionamento face ao empreendimento tecnológico;
- 4) os projectos de educação ambiental levados a efeito nas escolas manifestaram claramente um teor antropocêntrico, independentemente do ciclo de escolaridade a que se destinaram, numa tendência contrária às orientações ambientalistas reveladas pelos docentes entrevistados.

Pretendemos mostrar quais as principais perspectivas que existem em termos ambientais. Naturalmente, que para percebermos a actual crise ambiental e diria mesmo de valores é necessário conhecer cada uma delas e a filosofia subjacente. Qual será a melhor, não sabemos, mas é fundamental não menosprezar nenhuma delas, para que não se pense que existe um só caminho e uma só solução para os problemas. Curiosamente, este estudo realizado aos docentes vem demonstrar que apesar dos professores entrevistados manifestaram uma maior incidência de concepções biocêntricas e ecocêntricas, o ensino em matéria ambiental é marcadamente antropocêntrico, o que vem corroborar o que foi dito anteriormente sobre os valores, nem sempre o que é dito verbalmente se traduz em comportamento. Assim interessa-nos perceber o que tem sido

feito em matéria de educação ambiental e quais têm sido as linhas orientadoras na área da educação no mundo ocidental e em Portugal mais concretamente.

1.4. Da educação ambiental ao desenvolvimento sustentável: uma breve resenha histórica

O termo educação ambiental é um conceito que foi evoluindo ao longo dos anos. Começou por ser o interesse do estudo da fauna e da flora, para a aplicação prática como forma de consciencialização, do estudo do meio para a necessidade de políticas de educação ambiental, do desenvolvimento de capacidades próprias para resolver problemas sócio ambientais para uma proposta de formalização de parcerias ao nível de vários agentes da sociedade (governo, associações não governamentais, etc.), como método de resolução destes mesmos problemas.

Assim, ao longo de meio século, a disciplina em si foi sendo, institucionalizada, quer ao nível formal através do ensino, quer ao nível informal, por intermédio de inúmeras associações não-governamentais, associações nacionais de escuteiros, associações de municípios, empresas, museus, fundações, instituições particulares de solidariedade social (IPSS) e até paróquias (Schmidt, 2010, p.68, quadro 2.1). Hoje em dia, a educação ambiental é apenas uma vertente da *Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (EDS).

Panorama internacional

Data de 1948, a primeira referência ao conceito Educação Ambiental (EA), por ocasião de uma conferência realizada em Paris da *União Internacional para a Conservação da Natureza* (IUCN) (Teixeira, 2003). Fairfield Osborne (geólogo, paleontólogo e eugenicista norte-americano) lançava publicamente, no mesmo ano, um dos primeiros alertas sobre as consequências do crescimento da população e da inversa tendência dos recursos vivos no planeta. Nos Estados Unidos da América é reconhecido o direito a um ambiente saudável após a publicação do livro: *A Primavera Silenciosa* da

bióloga Rachel Carson em 1962. Na sua obra alerta para o perigo do uso dos DDT ¹ e defende a necessidade de preservação dos ecossistemas, enquanto garante de um ambiente saudável.

Em 1963, o *Conselho da Europa* cria o *Comité Europeu para a Salvaguarda da Natureza e dos Recursos Naturais* e em 1967 cria o *Centro Europeu de Informação para a Conservação da Natureza e das Paisagens*.

Em 1968, a *Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura* (UNESCO) organiza em Paris, a *Conferência da Biosfera*, envolvendo 60 países e mais de 300 participantes e no mesmo ano em Genebra, a *Oficina Internacional de Educação* reúne com o objectivo de chegar a um consenso sobre o conceito de educação ambiental. No ano seguinte é criada em Inglaterra a *Society of Environmental Education*, enquanto nos Estados Unidos é lançado o *Journal of Environmental Education*. Em 1970, a UNESCO organiza em Paris uma reunião internacional sobre a integração da educação ambiental nos currículos escolares.

No ano de 1972 tem lugar, em Estocolmo, a I Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano com o lema “Há só uma Terra”, onde, pela primeira vez, 113 países assinam uma declaração com 26 princípios onde se realça a importância da educação para o ambiente e a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade. Desta conferência nascerá o Programa das Nações Unidas para o Ambiente, o qual faz a seguinte referência sobre a Educação Ambiental:

É essencial ministrar o ensino, em matérias de ambiente, à juventude assim como aos adultos, tendo em devida consideração os menos favorecidos, com o fim de criar as bases que permitam esclarecer a opinião pública e dar aos indivíduos, às empresas e às colectividades o sentido das suas responsabilidades no que respeita à protecção e à melhoria do ambiente, em toda a sua dimensão humana. (19º Princípio da Declaração do Ambiente in Programa das Nações Unidas para o Ambiente, 1972)

A crise do petróleo nos anos 70 foi um aviso sobre a fragilidade do nosso planeta, mas também serviu de estímulo à poupança energética e ao aparecimento, um pouco por

¹ Insectida utilizado para acabar com os escaravelhos que estavam a destruir os ulmeiros na cidade de East Lansing (Michigan) in Carlos Barbosa de Oliveira, Em busca de um Planeta Verde, O Consumidor nº 90, Instituto do Consumidor, Lisboa 1989, p. 32

todo o mundo, de uma série de movimentos associativos com o intuito de sensibilizar os cidadãos acerca da necessidade de preservação dos recursos.

Em 1975, a UNESCO realiza a *Conferência de Belgrado* donde saíria a *Carta de Belgrado* que define e sistematiza o conceito de EA “enquanto processo permanente e participativo de explicitação de valores, instrução sobre problemas específicos relacionados com a gestão do Ambiente, formação de conceitos e aquisição de competências que motivem o comportamento de defesa, preservação e melhoria do ambiente”, realçando também a importância da formação da população mundial sobre esta matéria. Posteriormente, a *Declaração de Tbilissi* (1978) vem sublinhar a importância do conhecimento e dos valores na participação dos indivíduos e dos grupos na prevenção dos problemas ambientais.

Os anos 80 são marcados pelos primeiros grandes desastres ecológicos de carácter local, mas com grande impacto na opinião pública, como sejam os relacionados com a energia nuclear, Three Mile Islands (1979) e Chernobyl (1986) e o derrame de petróleo do navio Exxon Valdez (1989). Começam a registar-se alertas à escala planetárias relacionadas com a degradação da camada de ozono e o efeito de estufa.

Em 1981, é criada a *Fundação Europeia de Educação Ambiental* (FEEE), estrutura que lançou três projectos internacionais com grande impacto ainda nos dias de hoje: a Bandeira Azul para as Praias, o Programa ECO Escolas e o Projecto Jovens Repórteres para o Ambiente.

A Conferência de Moscovo organizada pela UNESCO, em 1987, define uma estratégia de desenvolvimento da educação ambiental que motive a acção humana, de forma a lançar o conceito de “qualidade ambiental” com “continuada satisfação das necessidades humanas”. No mesmo ano comemora-se o Ano Europeu do Ambiente e reúne a *Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento* “Nosso Futuro” do qual resultará o *Relatório Brundtland* que utiliza pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável e o define como sendo “o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades das gerações presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”.

A Revista TIME considera em 1988, o Planeta Terra como “Personagem do Ano”, uma forma de alertar para a necessidade do debate sobre a informação ambiental, junto da comunicação social de todo o mundo.

A década de 90 fica marcada pela Conferência do Rio, organizada em 1992, pelas *Nações Unidas* sobre Ambiente e Desenvolvimento. Desta resultam dois documentos essenciais, a *Declaração do Rio* e a *Agenda 21*, assim como a expressão “Pensar globalmente, Agir Localmente”. Isto significa uma maior e nova parceria entre as sociedades e os povos, tendo em vista acordos internacionais que respeitem o interesse de todos e que protejam os sistemas globais de ambiente e de desenvolvimento, reconhecendo a necessidade de tomar medidas complementares e interdependentes para o bem de todos. No seguimento desta conferência, Al Gore, vice-presidente Americano, edita “A Terra à Procura de Equilíbrio”, o seu manifesto ambientalista, no qual propõe um *Plano Marshall* global onde defende através de cinco objectivos, a criação de novos incentivos de mercado para reconversão da economia, a adopção de novas orientações políticas de defesa dos ecossistemas e uma nova forma de pensar a relação Humanidade-Natureza.

Em 1997, a UNESCO organiza na Grécia, a Conferência “*Ambiente e Sociedade: educação e sensibilização pública para a sustentabilidade*”, no âmbito do capítulo 36 da *Agenda 21*, onde a educação é apresentada como um motor das mudanças ideológicas, técnicas, políticas e sociais necessárias a um desenvolvimento sustentável.

Já no séc. XXI, as iniciativas sobre a temática do ambiente passam a ter uma componente mais global passando a utilizar-se cada vez mais, o conceito de *Desenvolvimento Sustentável* (DS). Assim, em 2002 realiza-se a Cimeira de Joanesburgo, na qual se faz o balanço das directivas da Conferência do Rio e da assinatura do *Protocolo de Quioto*. Um ano depois, o *Conselho de Ministros da Educação da União Europeia* (UE) decide-se pela elaboração de estratégias nacionais de educação para o DS até 2006.

Em 2005, os ministros do Ambiente e da Educação da UE aprovam a Estratégia da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (compromisso de Vilnius), enquanto é

lançado também nesse ano, por intermédio da UNESCO, o programa da *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (2005-2014).

Panorama Português

A *Liga de Protecção da Natureza* (LPN) é fundada em 1948, mas só muitos anos depois a preocupação com o ambiente surgirá na agenda política nacional.

Foi durante o Governo de Marcelo Caetano, em 1968, que surgiram as primeiras medidas de intervenção educativa em matéria de ambiente e da conservação da Natureza. As mesmas foram impulsionadas pelo pedido formulado pela Assembleia-geral da *Organização das Nações Unidas* (ONU) que pretendia um “Relatório sobre os problemas do meio ambiente”. No entanto, só em 1971 com a criação da *Comissão Nacional do Ambiente* (CNA) seria apresentado o documento oficial a enviar à ONU.

Por iniciativa do CNA celebra-se pela primeira vez, em 1973, o Dia Mundial do Ambiente, no dia 5 de Junho, aproveitando esta data para lançar uma série de acções tendentes a dar relevância mediática e institucional às questões de ambiente, como sejam, o programa televisivo “Há só uma Terra” e a publicação do Livro “O Mundo é a nossa Casa” da autoria do Arquitecto Júlio Moreira. Esta foi uma das primeiras publicações infanto-juvenis a alertar para os problemas ecológicos do Mundo contemporâneo (Schmidt, 2010).

Ao nível do ensino, só depois do 25 de Abril de 1974, a Educação Ambiental (EA) é incluída no plano curricular de 1º ciclo do ensino básico através da disciplina do meio físico e social. No que respeita ao ensino preparatório, a EA será incluída graças ao alargamento do ensino obrigatório para oito anos promovido pela *Reforma Veiga Simão* em 1972/73. E no ensino secundário (antigo Curso Geral Unificado) serão incluídas temas como o Equilíbrio Homem/Natureza nas disciplinas de Introdução às Ciências Sociais, Ciências do Ambiente e Área Interdisciplinar de Educação Cívica e Politécnica (Teixeira, 2003).

A partir de 1975, o CNA deu lugar ao *Serviço Nacional de Participação das Populações* (SNPP) liderado por João Evangelista. Esta equipa realizou inúmeras campanhas de divulgação e formação da população em geral e da juventude, destacando-

se o programa de formação junto dos professores de diferentes níveis de ensino, intitulado “O Homem e o Ambiente”. Ainda influenciado pela conferência de Tbilissi, o *Conselho da Europa* com o apoio do CNA, realiza um seminário internacional sobre “Educação em matéria de ambiente na região da Europa Meridional”. No mesmo ano, o CNA e a *Direcção Geral do Ensino Básico* promovem mais acções de formação de professores primários na área do meio físico e social (Teixeira, 2003).

A década de 80 em Portugal foi marcada com a entrada do nosso país na *Comunidade Europeia* (1986) e assim surge uma nova conjuntura favorável para o crescimento formal das iniciativas de educação ambiental, incluindo o seu reforço nos currículos escolares. É também o ano de grandes mudanças no ensino com a aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86 de 14 de Outubro), o qual consagra o direito à educação ambiental. Com a passagem da escolaridade obrigatória para nove anos, (com efeitos a partir dos anos 90), muitas actividades desenvolvidas pelos docentes por iniciativa própria, viriam a ser incluídas na actividade não lectiva, designada como, área – escola (art.6º do Decreto – Lei 286/89).

Em 1983, a *Comissão Nacional do Ambiente* é extinta dando lugar ao *Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza*, o qual funcionará até 1987. Ainda nesse ano é publicado a Lei de Bases do Ambiente (Lei 11/87 de 7 de Abril) ao abrigo do qual é criado o *Instituto Nacional de Ambiente* (INAmb) que dará lugar mais tarde ao *Instituto de Promoção Ambiental* (IPAMB) e à Lei das Associações de Defesa do Ambiente (Lei nº 10/87 de 4 de Abril).

Surgem nos finais dos anos 80 várias associações não-governamentais com participação decisiva na educação ambiental, como a *Associação Nacional de Conservação da Natureza* (QUERCUS) e o *Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente* (GEOTA). Em 1990 é criada também a *Associação Portuguesa de Educação Ambiental* (ASPEA) e é constituída a *Associação Bandeira Azul* por intervenção de José Almeida Fernandes, a qual tem como objectivos a implantação nacional da Agenda 21.

O *Conselho Nacional de Educação*, em 1993, promove em parceria com o IPAMB, um colóquio sobre educação ambiental, reunindo um conjunto alargado de

entidades ligadas ao ambiente e à educação, mas também da sociedade civil. Das suas conclusões destaca-se “a exigência de uma definição, no domínio da educação formal e não formal, de linhas de actuação que contemplem ou promovam a abertura a perspectivas locais e regionais, subordinadas aos princípios definidos na Estratégia Nacional de Educação Ambiental (1992)” (Teixeira, 2003, p. 66).

Só em 1995 será publicado o *Plano Nacional de Política de Ambiente*, no qual consigna a educação ambiental como “tarefa primordial” entre as suas orientações estratégicas: “As múltiplas formas de educação ambiental, nas suas relações dinâmicas com a sociedade devem constituir o princípio e o fim de uma política de ambiente. (...) Assim, a educação ambiental visa, em última instância, a defesa de valores comuns, o exercício de direitos democráticos, em suma, uma afirmação de cidadania” (Teixeira, 2003, p. 68). Em 1996 é formalizado um protocolo entre as tutelas da educação e do ambiente, no sentido de viabilizar acções de cooperação, tendo em vista a promoção e o desenvolvimento da EA nas escolas do Ensino Básico e Secundário. No ano seguinte é lançada a *Rede Nacional de Ecotecas*.

A versão final da *Carta da Terra* é publicada no ano 2000, uma Declaração de Interdependência e Desenvolvimento Sustentável, documento que pretende concentrar os princípios fundamentais e detalhar os conceitos e comportamentos principais, por forma a inspirar todos os grupos (locais, regionais e nacionais) a dar expressão aos seus valores universais.

Em 2001 dá-se a fusão do *Instituto de Promoção Ambiental* com a *Direcção-Geral do Ambiente*, dando origem ao *Instituto do Ambiente*. Através da criação da área-escola, os professores ganham mais autonomia para desenvolver as suas iniciativas em torno do ambiente, mas por falta de orientações e recursos, voltam-se para as parcerias com quem lhes está mais perto, as autarquias e algumas empresas ligadas ao ramo ambiental. Em 2005 é estabelecido um novo protocolo de cooperação, para promover a educação ambiental, entre os *Ministérios do Ambiente e da Educação*, desta vez abrangendo também o ensino pré-escolar. É de referir, neste documento, a evolução do conceito para *Desenvolvimento Sustentável*, também por imposição internacional (adopção da estratégia da *Comunidade Económica Europeia* (CEE) e da ONU para a

educação para o desenvolvimento sustentável e no âmbito da *Declaração da Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável*).

No ano de 2006 foi lançado o *Fórum Educação para a Cidadania*, uma iniciativa do *Ministério da Educação* e da *Presidência do Conselho de Ministros* que tem como objectivo a apresentação de recomendações que ajudem a concretizar um plano de acção para a promoção da educação para a cidadania em todas as áreas de ensino. Nesse documento destacam-se as questões de ambiente como uma das dimensões para a educação da cidadania, recomendando a formação de professores “tendo em conta o desenvolvimento das suas competências para que os tornem sensíveis à justiça, à igualdade, à interculturalidade e ao ambiente” (Fórum Educação para a Cidadania, 2008, p. 32-33). É de realçar também neste ano o lançamento da colecção *Educação para a Cidadania* da responsabilidade da *Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular* (DGIDC) do Ministério da Educação, em parceria com a *Associação Portuguesa de Educação Ambiental* (ASPEA) no âmbito da *Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. Esta colecção é composta por quatro publicações: o “Guião de educação ambiental - Conhecer e preservar as florestas”, o “Guião de Educação do Consumidor”, o “Guião de Educação para o Empreendedorismo” e o “Guião de Educação para a Sustentabilidade – Carta da Terra”. Esta colecção revela a importância da formação dos professores nestas áreas, reconhece a importância da educação na construção dos valores, valoriza o papel crítico dos educadores neste processo; reconhece que o sucesso de novas práticas educativas depende do envolvimento dos professores nos fundamentos da sua implementação.

A mudança de paradigma para o desenvolvimento sustentável

De acordo com o *Relatório da Comissão Brundtland* (1987), a definição de desenvolvimento sustentável resume-se no seguinte enunciado:

É o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração actual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que agora e no futuro, as pessoas possam atingir um nível satisfatório de desenvolvimento social e económico e de realização humana e cultura, fazendo ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais (Edição do Museu da Água da EPAL, Água para todos, 2010).

A principal diferença entre a educação ambiental (EA) e a *Educação para o Desenvolvimento Sustentável* (EDS) é que a primeira centraliza a sua atenção nos instrumentos amigos do ambiente e nos comportamentos de tomada de decisão e acção por parte dos cidadãos favoráveis aos equilíbrios ambientais, enquanto a segunda incide mais directamente nas competências de acção dos cidadãos. A educação ambiental (EA) insere a protecção do ambiente no contexto social e económico, a EDS promove a sensibilidade ambiental baseada na trilogia: economia, ambiente e equidade social. Por esta razão, parece também haver uma maior adesão a este conceito mais transversal, visto a EDS estar mais preocupada com a democracia e a cidadania responsável (Schmidt, 2010). A análise da seguinte figura exemplifica bem a importância das interligações em diferentes áreas e a multiplicidade de reacções em cadeia que uma acção pode suscitar.

As dimensões e interações do Desenvolvimento Sustentável

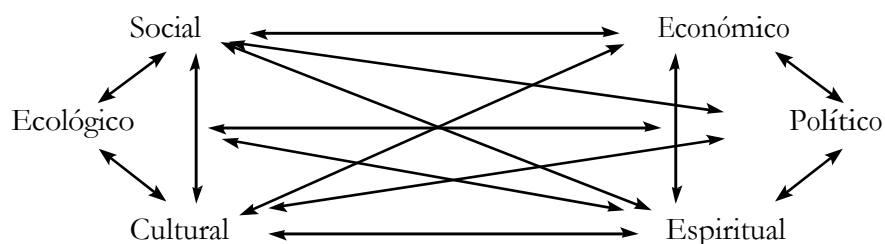


Fig. 2 – O que é o Desenvolvimento a Sustentável²

Quando se pensa em desenvolvimento sustentável, temos que ter em conta os quatro pilares para melhor compreensão do conceito: o respeito e cuidado pela comunidade de vida, a integridade ecológica, a justiça social e económica e a democracia, não violência e paz. Estes valores não se podem considerar isoladamente, pois entram em linha de conta com os aspectos sociais, os económicos, os ecológicos, os culturais, os políticos ou os espirituais.

Nesta lógica de acção, a ênfase é colocada na aprendizagem do aluno com recurso à descoberta e à experimentação, ao trabalho em equipa e à aprendizagem em cooperação. A educação para o desenvolvimento sustentável foca a sua atenção na democracia e na cidadania responsável e está por isso, mais aberta à comunidade e aos parceiros locais, como as empresas, os museus, etc..

² Esquema retirado do Guião Educação para a Sustentabilidade – Carta da Terra (2006, p.18)

Resumindo, o que são os valores, são o ponto de partida que motiva os indivíduos à tomada de decisão. A cultura, a família, a religião e no geral a sociedade onde o indivíduo está inserido, todos estes factores são influenciadores dos valores. No que toca aos valores ecológicos e à sua educação em Portugal, só nos últimos cinquenta anos se tornou numa disciplina institucionalizada quer ao nível formal através do ensino, quer ao nível informal através da acção de inúmeras associações. Do ponto de vista do educador coloca-se a questão cada vez mais pertinente: como transmitir a mensagem às nossas crianças e jovens que estão a crescer num mundo materialista, orientado para o consumo, em que a identidade se define não pelo que se é, mas pelo que veste, pela casa em que se vive, pelo carro que tem e pelas férias que se faz? Como é referido no “Guião de Educação para a Sustentabilidade” e aludindo à responsabilidade dos docentes “ talvez os professores se tenham excedido na tentativa de serem neutros e objectivos, na esteira do que lhes ensinado enquanto ética profissional em matéria de educação”. As escolas, as instituições e a comunidade no seu todo devem ser responsáveis pela educação dos valores para o desenvolvimento sustentável. Esta é uma “responsabilidade universal”, ou seja, o sentido de responsabilidade pelo papel que se desempenha e pelo impacte que se pode ter não só a nível local, mas também a nível global. Para conseguir transmitir aos alunos estes valores e princípios será necessário adoptar abordagens pedagógicas diferentes daquelas que normalmente são utilizadas no ensino formal.

Deste modo concluímos que os sistemas de ensino compartimentam de tal modo, os conteúdos disciplinares que os professores têm dificuldade em promover uma aprendizagem interdisciplinar, por outro lado, os sistemas de avaliação baseados nas notas individuais dificultam as actividades de participação e cooperação. Assim, torna-se necessário não só recorrer a outras abordagens pedagógicas, mas também recorrer a outras entidades junto da comunidade local que realizem e promovam acções educativas na área ambiental, como por exemplo, as instituições culturais, como os museus.

Capítulo 2. A educação em museus

Tendo em consideração o tema do presente estudo torna-se fundamental incluir no enquadramento teórico uma referência ao papel do museu enquanto parceiro educativo e como entidade transmissora de valores. O museu enquanto instituição cultural cumpre uma função social ao serviço da comunidade e do seu desenvolvimento, a qual coloca à disposição do público o seu acervo e que para além da conservação e estudo das suas peças tem em vista a educação e a fruição (ICOM, 2001). Na definição de museu, actualizada pelo *Internacional Council of Museums* (ICOM) na sua 20ª Assembleia Geral, em Julho de 2001, foram incluídas ainda outro tipo de instituições como, sítios, monumentos históricos, instituições que conservam colecções, jardins botânicos e zoológicos, aquários e viveiros, centros científicos, reservas naturais, planetários. Em Portugal, o conceito de museu consagrado na *Lei-Quadro dos Museus Portugueses* (Lei nº 47/2004 de 19 de Agosto) considera igualmente “os testemunhos resultantes da materialização de ideias, representações de realidades existentes ou virtuais, assim como bens de património cultural imóvel, ambiental e paisagístico”. Daqui se depreende que todos estes locais são prestadores de um serviço para o bem comum da sociedade.

Neste capítulo iremos ainda fazer uma breve abordagem aos modelos de aprendizagem em museus e apresentar a noção de responsabilidade social e de valor público destas instituições.

2.1 O modelo behaviorista e o modelo construtivista

Fazendo uma breve alusão à história da educação em museus desde o Séc. XIX até aos princípios do Séc. XX é curioso observar como as diferentes missões ou filosofias dos museus foram sendo tipificadas de acordo com as preferências dos seus mentores: o museu educativo (George Brown Goode - 1851-96), o museu estético (Benjamin Ives Gilman – 1852-1933) e o museu social (John Cotton Dana – 1856-1923), sobre o qual falaremos mais adiante (Hein, 2011). O museu educativo tinha como mentor o curador e administrador do *Instituto Smithsonian*, o qual defendia a educação pública, sendo que o museu deveria ser eficiente, com uma colecção adequada

e etiquetas instrutivas. O museu estético tinha como primado a contemplação e a beleza. No entender do seu responsável, o museu não seria o local adequado para a educação formal, no entanto, foi de sua iniciativa a abertura do museu ao Domingo (único dia disponível da classe trabalhadora), bem como a contratação de pessoal “letrado” que pudesse prestar informação relevante aos visitantes. O museu social preconizado por John Dana Cotton, fundador, director e responsável de educação do *Museu de Newark*, teve uma profunda influência nos profissionais de museus, tendo os seus pupilos, assumido a liderança de alguns museus depois da 1ª Guerra Mundial. John Cotton acreditava verdadeiramente que a função social do museu era a de educar a comunidade.

Ainda que em todos prevalecesse o primado da educação e houvesse mesmo alguma contaminação de interesses, esta classificação terá sempre de ter em conta o público a que se destinava e a época em que se vivia. Também a partir dos contributos de John Dewey, autor de *Democracy and education* (1916), a educação nos museus passou a ser vista de um modo progressivo, dando-se maior ênfase à função social do museu. Para Dewey a educação progressiva seria uma forma de atingir determinados objectivos sociais no sentido de melhorar a sociedade. Para uma comunidade tradicional que vê a educação como uma necessidade biológica, as formas de educação tradicionais são suficientes, mas aquelas que pretendem transcender, necessitam de outras formas de educação. Dewey acreditava na eficácia da educação como forma de sobrevivência da democracia (Hein, 2011).

Ao assumirmos o museu como uma entidade parceira e auxiliar da actividade educativa estamos a evidenciar o papel da aprendizagem num contexto não formal. “A educação em museus tem como objectivo primordial abrir o museu a diversos públicos, principalmente, aos mais jovens, na crença de que este tipo de educação deva começar cedo, levá-los a descobrir diferentes universos de modo activo” (Fróis, 2008). Sendo também a aprendizagem uma actividade social, ela é socialmente condicionada, fazendo-se todos os dias, em contacto com os nossos pares, professores e família, podemos dizer então que a aprendizagem dá-se constantemente (Falk, 2011).

Tendo em conta que a experiência em museu visa proporcionar uma experiência, sensibilizar, desenvolver as capacidades e espicaçar a curiosidade sobre determinado objecto ou assunto, importa referir que a mesma é contextualizada e finita no tempo.

Deste modo o que faz dela uma situação única é o modo como cada um apreende essa experiência. Repetindo o modelo utilizado na escola e aludindo à tese de aprendizagem behaviorista presumia-se que a experiência do indivíduo de nada contava, nem os seus interesses nem a sua motivação para a actividade em causa e que mesmo assim, qual “tábua rasa”, o indivíduo sairia da intervenção educacional com algum conhecimento sobre a matéria. Para autores como Hooper-Greenhill (1996), Falk (2006) e Hein (2011) entre outros, vieram contrariar esta hipótese suportada também pelo avanço da neurociência a qual nos permitiu compreender como o cérebro aprende. A tese central do modelo construtivista é a de que o processo de aprendizagem de cada indivíduo é um processo contínuo e individualizado, isto é, cada um é responsável pela construção do seu conhecimento. Partindo de uma estrutura cognitiva própria, experiência anterior, interesse, motivação e perante determinado contexto pessoal, sociocultural e físico, o visitante constrói a sua experiência. Deste ponto de vista, a aprendizagem em museus não é apenas aquilo que o museu tem para oferecer é essencialmente, aquilo que o visitante deseja escolher como sendo o significado da sua experiência (Falk, 2011).

Sendo George Hein, o mais entusiasta deste modelo é pertinente apresentar o seguinte esquema relativo às teorias de aprendizagem aplicado à educação em museus.



Fig. 3 - Esquema traduzido e adaptado de George Hein (2011)

De um modo geral todas as teorias de aprendizagem podem ser classificadas de acordo com dois domínios: as teorias da aprendizagem e as teorias do conhecimento. Essas teorias incluem perspectivas de um e outro domínio sendo a combinação dos vários tópicos, os quais sugerem diferentes práticas educativas que irão resultar em diferentes programas de educação. Qualquer programa educativo, quer seja no âmbito escolar ou de museus pode ser representado pela fig.4, a qual se encontra dividida em quatro áreas. O eixo das teorias da aprendizagem atravessa o esquema horizontalmente e remete para as práticas que vão desde as didáctico-expositivas até às de descoberta, passando o indivíduo de uma atitude passiva para uma mais activa. As teorias do conhecimento, no eixo vertical, estão mais centradas numa perspectiva de descoberta, de aprendizagem construtivista, em que o indivíduo constrói o seu próprio conhecimento de forma pessoal e inserido numa determinada cultura.

Do ponto de vista da educação formal, a primeira abordagem (quadrante esquerdo da fig. 4) é aquela que ainda subsiste nos dias de hoje, a teoria do estímulo-resposta (behaviorista), pois é aquela que incentiva a memorização e que facilita a avaliação dos conhecimentos, mas é também aquela que tira do contexto uma determinada situação do real, sem que se possa afirmar que houve transmissão de conhecimento.

A actividade nos museus, principalmente nos últimos cinquenta anos têm-se afastado desta teoria, também porque o contexto educativo é muito diferente. A experiência realizada no museu é limitada no tempo, muitas vezes esporádica e condicionada por um ambiente desconhecido dos participantes. O círculo à direita (ver fig. 4) representa a nossa convicção de que as actividades desenvolvidas nos museus devem ser enquadradas com maior enfoque na descoberta e em situações que aproveitem de alguma forma a experiência do visitante e o local onde se inserem (construtivismo). Atendendo cada vez mais ao foco no visitante e ao papel da entidade cultural como desempenhando um papel social, torna-se fundamental exercer uma acção direccionada e reestruturadora. A aprendizagem em museus torna-se assim numa experiência única para cada indivíduo.

2.2. A noção de valor público em museus

Como já vimos anteriormente, a partir do séc. XX, o Museu deixou de ser encarado como um simples espaço com as funções tradicionais de aquisição, preservação e exibição de colecções. As mudanças sociais observadas e a evolução da museologia, bem como o papel crescente da ciência na vida dos indivíduos durante este século, alertaram para o papel educativo dos museus como divulgadores da ciência e da cultura para o grande público.

Na conferência da *American Society of Museums (AAM)* de 1990, foi introduzido o conceito de prática reflexiva em museus e paralelamente discutido o papel do museu na sociedade e na vida do indivíduo. Em 1992, a mesma associação publicava o relatório *Excellence and Equity*, onde referia a necessidade dos museus servirem para o enriquecimento (cultural) dos cidadãos, colaborarem activamente para uma sociedade mais plural e poderem contribuir para a resolução de desafios globais. Um pouco por toda a Europa, este papel dos museus foi sendo destacado, como por exemplo, no caso dos países escandinavos, como a Suécia e a Noruega, os quais definiram novos objectivos para os museus, utilizando expressões como: instituições de serviço público, instituições dialogantes, arenas para o debate público, locais de encontro e facilitadores na resolução de grandes desafios.

Qual o papel dos museus afinal dentro da área de influência, junto da sua comunidade? Uma instituição cultural como um museu pode contribuir positivamente numa infinidade de maneiras para o bem comum. De acordo com Lynn Dierking (2010) “os museus que fazem a diferença na qualidade da vida das pessoas são de uma grande importância”.

Este conceito de valor público em museus não é, no entanto, novo. Já nos finais do Séc. XIX, princípios do Séc. XX, John Dana Cotton, fundador, director e responsável de educação do *Museu de Newark* (1909), acreditava que o museu deveria ser útil à sua comunidade. Defendia que as instituições públicas e os museus, sem excepção, deveriam dar em troca “coisas” boas, positivas, definitivas, visíveis e mensuráveis; não tendo a ver,

proporcionalmente, com o custo do edifício ou com a riqueza das colecções em si contidas no museu (Hein, 2011). O museu apenas tem valor enquanto for para o uso de alguém. Tanto mais assim é, quanto mais iniciativas fizer, por forma a ir ao encontro das necessidades da comunidade onde a instituição estiver inserida, através do compromisso de serviço público, da organização e dinamização de programas exemplares e inovadores na área da educação, sociais, económicos e ambientais. Só assim será possível aos museus poderem ser eles mesmo agentes de mudança e parceiros com significado junto da comunidade (Dierking, 2010).

Antes de mais é necessário definir públicos e estratégias, pensar para quem o museu está a trabalhar. Numa sociedade ocidentalizada, de consumo e concorrencial como a nossa, é cada vez mais importante que se defina qual o papel dos museus do ponto de vista do público, a que se destina, e do potencial papel do museu como instituição de cariz social e dinamizador da sua comunidade. Porque a questão da importância do museu, do valor público nos museus, está relacionada, não só com a questão económica e social, mas também, com a questão da sobrevivência da própria instituição. Uma instituição, neste caso, um museu, que não consiga assegurar a sua sustentabilidade ao longo dos tempos está condenada. Também Hooper-Greenhill (1994, 1996) aflora este assunto quando diz que já não é suficiente falar só dos processos de aprendizagem em museus, existem uma série de questões de ordem social e fala de acesso ao museu, não só o acesso físico mas o acesso cultural, afirmando que “o novo desafio para os museus do Séc. XXI é de desenvolver uma pedagogia que utiliza as suas boas práticas para a sua democratização”.

Os princípios da nova museologia, definidos na Lei-Quadro de Museus, vieram reforçar esta visão definindo alguns princípios para os museus nacionais, sendo de realçar desde logo, os quatro primeiros sobre: o primado da pessoa, o primado da promoção da cidadania responsável, o princípio de serviço público e aliado a estes, o princípio da coordenação, o qual incita à concertação de medidas com as políticas de educação, da ciência, do ordenamento do território, do ambiente e do turismo (Lei-Quadro de Museus, 2004).

Ben Garcia também refere o conceito de valor público, em museus, na medida em que existe uma diferença considerável entre “disponibilizar algo de valor ao público e

criar algo que tenha valor público” (Garcia, 2010). Esta consideração pressupõe que o museu tenha a capacidade de trabalhar com o público não apenas como o receptor, mas sim um como um parceiro, com voz activa sobre os assuntos que deseja ver trabalhados. Para isso têm de se estabelecer parcerias e vínculos com a comunidade onde está inserido, com escolas, associações, juntas de freguesia, grupos de moradores, etc. Introduzindo um conceito que está muito em voga, o de responsabilidade social das instituições, também o museu contribui assim para a melhoria da sociedade e presta um serviço ao seu público, esse serviço é a educação (Hein, 2011).

2.3. A relação dos serviços educativos com as instituições escolares

Quando abordarmos a problemática da educação em museus está normalmente implícita a noção de educação não-formal como forma de complementaridade à educação formal utilizada em contexto escolar. Pensamos que se torna pertinente esclarecer, neste capítulo, quais os vários tipos de educação em causa e para isso, iremos recorrer aos conceitos descritos por Isabel Chagas no seu artigo sobre *Relações entre museus de ciência e escolas* (Chagas, 1993). De acordo com Jan Maarschalk (1988) dividem-se em *educação formal*, *educação não-formal* e *educação informal*. A *educação formal* caracteriza-se por ser altamente estruturada e desenvolve-se em instituições próprias, como as escolas e as universidades, onde o aluno deve seguir um programa pré-determinado, semelhante ao dos outros alunos que frequentam a mesma instituição (*ibidem*). A *educação não formal* é aquela que acontece fora da conjuntura escolar e é veiculada pelos museus e outras instituições que organizam eventos de diversa ordem a fim de ensinar algo a um público heterogéneo. A *educação informal* distingue-se desta por ocorrer de forma espontânea, na vida quotidiana através do contacto com a família, amigos, colegas e outros interlocutores ocasionais.

Deste modo, ao falarmos de educação em museus não podemos deixar de abordar a relação com o público escolar, o seu público mais assíduo. A educação em museus tem tido como objectivo primordial abrir as suas portas aos diversos tipos de públicos, principalmente, aos mais jovens, “na crença de que este tipo de educação deve começar cedo, levá-los a descobrir diferentes universos de modo activo” (Fróis, 2008, p. 68). As visitas aos museus foram sendo entendidas como um recurso para a aprendizagem escolar

decisiva para a sustentação do ensino, constituindo-se também como um modo de relacionamento durável entre a escola e a sua vizinhança. A mais-valia do museu reside então, nas suas propostas educativas, ao propor novas e diferentes abordagens sobre determinado tema, ao público escolar, como sejam as “actividades lúdicas, o museu dá a oportunidade de interessar mais o indivíduo sobre o que até aqui em meio escolar, surgiu como pouco aliciante” (Fróis, 2008, p. 72).

Hoje em dia os museus têm à disposição um vasto painel de ofertas que vão desde a tradicional visita guiada, até aos ateliers, oficinas, workshops, visitas comentadas para professores e um sem número de actividades organizadas especialmente para a comunidade educativa como, a realização de semanas temáticas, de concursos e outras iniciativas que apelam à sua participação como sejam a comemoração de várias efemérides e dias, como o dia da criança, o dia da árvore, o dia dos museus, etc. Procura-se a inovação e o intuito é o de captar o interesse do público escolar, contam-se histórias através de objectos, da própria história sobre o museu e das razões que levaram à existência daquele local. Os professores recorrem aos museus no sentido de enquadrar as matérias de estudo, mas também como forma de entretenimento. Dentro deste espaço que é consagrado à visita ao museu existe a transmissão de conhecimentos, mas também a partilha de crenças e valores por parte da instituição. Esta experiência que se pretende seja uma troca, num processo participativo, de acordo com o modelo construtivista, implica também que através da comunicação haja a partilha de valores e a construção de significado (Hooper-Greenhill, 1996).

Neste contexto e em Portugal destacamos o exemplo da Fundação Serralves, no Porto, onde através da organização de visitas orientadas e oficinas temáticas, são privilegiadas as temáticas da arte e o ambiente. Criada a partir do Decreto-Lei de 240-A/89 assinalou o início de uma parceria inovadora entre o Estado e a Sociedade (Serralves, 2010). O serviço educativo de Serralves promove projectos em parceria com as escolas, e formação para professores, procurando uma relação mais estreita com estes públicos. Estas iniciativas são destinadas a crianças e jovens desde o ensino pré-escolar até ao ensino secundário. Como escreveram Elvira Leite e Sofia Vitorino, responsáveis do serviço educativo de Serralves:

O Parque de Serralves configura-se como um espaço de aprendizagens que integram programas de educação ambiental e artística assentes em valores como o da formação para a cidadania. Este é um local privilegiado para a dinamização de actividades que exploram as dimensões ecológica, estética e cultural da vivência quotidiana (Leite, Victorino, 2008, p. 18).

Poderão os museus desempenhar activamente um papel decisivo na transmissão de informações relevantes para o público sobre a área científica e ambiental? Serão os museus vistos como uma fonte fidedigna deste tipo de informação? Sobre este assunto, Isabel Chagas refere o papel fundamental que o museu pode desempenhar especificamente na educação da ciência e da tecnologia, como os museus dedicados à aviação, à electricidade e à água ou os chamados centros de ciência mais especializados. Estes últimos surgiram em Portugal, nos últimos quinze anos através do Programa Ciência Viva e estão mais vocacionados para as actividades *hands-on*. Estas técnicas participativas atraem os alunos e complementam a educação formal de um modo que a escola não pode fazer. A ida ao museu proporciona o contacto com objectos e vivências que em geral não fazem parte do universo da escola, nem do seu dia-a-dia. Os museus dispõem de recursos físicos e humanos que permitem a construção de ambientes únicos em que o aluno pode observar *in loco* determinado fenómeno científico (Chagas, 1993). Da mesma forma, podemos dizer que ao tomar contacto com determinado artefacto histórico, os alunos poderão ser despertados para a discussão de outros temas como por exemplo, a sensibilização ambiental, a falta de água noutros pontos do globo terrestre ou a poluição.

Resumindo, vimos que o museu é um espaço de educação que pode e deve servir um bem comum. Por um lado, é importante que o serviço educativo assuma os valores que a instituição advoga incorporando-os nas suas actividades. Por outro, lado é necessário trabalhar cada vez mais em interligação com as escolas e em parceria com a comunidade, aproveitando sinergias que possam existir mediante a organização de projectos comuns com as escolas. Torna-se também necessário apostar na formação do pessoal dos serviços educativos dos museus para que possam desenvolver um verdadeiro projecto educativo integrado que integre actividades que possam interessar às escolas, tais como conferências debates, cursos de curta duração, actividades pedagógicas durante as férias escolares e ou exposições temporárias nas escolas. A colaboração entre museus e

escolas é algo de desejável que pode assumir formas muito variadas, dependendo da iniciativa e criatividade dos intervenientes.

**Parte II – A educação para os valores ambientais no Museu da
Água da EPAL. Um estudo de caso**

Introdução

Esta parte do trabalho será dedicada ao estudo de caso do Museu da Água da EPAL e está dividida em três capítulos. No terceiro capítulo iremos fazer a apresentação do museu em estudo e a sua contextualização enquanto museu de empresa, bem como a apresentação da sua orgânica interna. Inclui a apresentação do Serviço Pedagógico Águas Livres, tendo em conta a sua oferta educativa vocacionada para a educação ambiental. No quarto capítulo iremos nos debruçar sobre qual o método utilizado para responder às questões de partida. O quinto capítulo é dedicado à apresentação da análise de conteúdo realizada aos trabalhos de expressão plástica produzidos pelos alunos do 1º e 2º ciclo do ensino básico, em contexto escolar, no âmbito do Concurso Águas Livres.

Capítulo 3. O Museu da Água da EPAL

3.1. Contextualização histórica

O Museu da Água é um museu de empresa pertença da *Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.* (EPAL). A EPAL é uma sociedade anónima de capitais públicos, detidos a 100% pelas *Águas de Portugal (ADP)* e é a responsável pelo abastecimento a 35 municípios e a cerca de três milhões de habitantes da região centro. No entanto, a sua origem remonta a 2 de Abril de 1868, data em que foi concessionado à *Companhia das Águas de Lisboa*, o serviço de abastecimento de água à cidade de Lisboa.

A EPAL, S.A. é uma empresa cuja matéria-prima é um dos bens mais preciosos para o ser humano, a água. Por esta razão, a EPAL baseia os seus princípios de actuação pelos valores da protecção ambiental. No enquadramento da sua missão – Prestação de Serviços de Água e Gestão Sustentável do Ciclo Urbano da Água – “ a EPAL ambiciona ser uma empresa de referência no Sector da Água em Portugal e orientar-se pelas melhores práticas Internacionais, preservando o Recurso Natural primordial que depende, a Água, promovendo a criação de Valor, a melhoria contínua e a inovação e o desenvolvimento, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da sociedade em que se insere” (EPAL, 2010).

Reconhecido no campo da Arqueologia Industrial, principalmente pelo excelente estado de conservação da Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos do Séc. XIX, o *Museu da Água* é classificado como um museu de história e apesar de ser um museu de empresa, pertence à *Rede Portuguesa de Museus* desde 2001.

Foi também museu fundador da *Associação Portuguesa de Empresas com Museus* (APOREM) tendo estado na sua direcção por mais de uma década. Desta associação fazem parte museus como: o *Museu da Electricidade*, a *Fundação Portuguesa das Comunicações*, o *Metropolitano de Lisboa*, o *Museu da Carris*, entre outros.

O *Museu da Água* é ainda membro do *European Network of Science Centres and Museums* (ECSITE), desde 2010, revelando deste modo a sua preocupação constante de actualização ao estar inserido numa rede de museus com uma componente de índole científica.

Antecedentes históricos

A história de uma empresa como a EPAL é naturalmente valorizada pelo seu património secular. A primeira tentativa de musealização do espólio da *Companhia das Águas de Lisboa* (antecessora da EPAL) dá-se em 1919, através da deliberação da Assembleia-Geral. É nesse ano criada uma divisão responsável pelos trabalhos de desenho, arquivo, biblioteca e museu, onde está implícita a obrigação de organizar e conservar uma variedade de peças com características próprias capazes de executar um espaço expositivo. No final dos anos 30 inicia-se o primeiro processo de inventário como uma tentativa de organizar todo o espólio recolhido desde o início do Séc. XX.

Mais tarde em 1950, na sequência da demolição das caldeiras da antiga Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, inicia-se um processo de remodelação, o qual permite a construção de um primeiro andar nos corpos sul e central do edifício, projectado para acolher o arquivo histórico da empresa.

Em 1967, com a desactivação do sistema de abastecimento do Aqueduto das Águas Livres, que desde o século XVIII abastecia Lisboa, este monumento nacional bem

como, os Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras (também ele monumento nacional desde 1910) passaram a integrar o património do Museu.

A 1 de Outubro de 1987 é oficialmente inaugurado o *Museu da Água de Manuel da Maia*, na Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos, tomando este nome em homenagem ao engenheiro e arquitecto setecentista (EPAL, 1987). Situada na freguesia de Santa Engrácia na zona de Santa Apolónia, esta antiga estação elevatória a vapor, inaugurada neste local no ano de 1880, destinava-se a elevar as águas do Rio Alviela para as zonas mais altas da cidade de Lisboa, nomeadamente, para a Penha de França e Graça.

Com a colaboração do antigo *Instituto Português do Património Cultural* (IPPC) e da *Câmara Municipal de Lisboa*, um conjunto de museólogos e museógrafos designadamente, António Nabais, Guerra Soares e Jorge Raposo com a equipa do Museu da Água, constituída por Teixeira Rainha, Pedro Inácio e Raul Vital foi então dada uma organização museológica à colecção, criando-se, na Sala da Exposição Permanente um percurso que mostra a evolução do abastecimento de água a Lisboa desde o tempo dos Romanos até ao presente. No piso superior, onde anteriormente estivera instalado o arquivo geral da Empresa, foi criada, em 1992, a Sala de Exposições Temporárias, desde então utilizada para exposições de artes plásticas e diversos eventos de carácter cultural e social.

Para além do cariz patrimonial e de conservação dos edifícios e colecções foi definido, desde 1987, que ao *Museu da Água* competia a divulgação da “problemática da água, as suas aplicações e utilizações universais evidenciadas e as empresas responsáveis no tempo pelo abastecimento urbano a Lisboa, nomeadamente a EPAL, por meio de palestras, monografias, etc. (O.S. nº 34/GC/87)”. Refira-se ainda que nesta data o Museu era constituído pelo edifício sede dos Barbadinhos, alguns troços do Aqueduto das Águas Livres, nomeadamente, as Mães d'Água Nova e Velha (nascentes na zona de Carenque-Belas) e Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras. Em 1994, o Reservatório da Patriarcal, foi alvo de uma recuperação da autoria do Arquitecto Varandas Monteiro com o apoio do Programa da 7ª Colina e da Sociedade Lisboa 94, a qual permitiu a sua abertura ao público a partir desse ano.

O *Museu da Água* integra actualmente quatro núcleos dispersos pela cidade de Lisboa, a saber: Aqueduto das Águas Livres (1), Reservatório da Mãe d'Água das

Amoreiras (2), Reservatório da Patriarcal (3) e Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos (4).



Fig. 4 - Localização geográfica dos núcleos do Museu

(Fonte: brochura de apresentação do Museu da Água)

1. Aqueduto das Águas Livres

A arcada sobre o Vale de Alcântara, constituída por 35 arcos - 14 ogivais e os restantes em volta perfeita - tem 941 metros de comprimento tendo o maior arco 65 metros de altura por 29 metros de largura. Retirado do sistema de abastecimento em 1967, o Aqueduto é não só um dos “ex-libris” de Lisboa, mas também uma das mais notáveis obras de engenharia hidráulica.

2. Reservatório da Mãe d’Água das Amoreiras

Projectado e construído para receber e distribuir as águas aduzidas pelo Aqueduto, o Reservatório da Mãe d’Água das Amoreiras foi projectado por Carlos Mardel em 1746 e só foi concluído em 1834. De linhas arquitectónicas de uma sobriedade invulgar, a construção assenta sobre um envasamento elevado em relação às ruas circundantes. No seu interior surge a Arca de Água com 7,5 metros de profundidade, cuja capacidade ronda os 5.500 m³. Na parte superior do monumento existe um terraço panorâmico assente sobre abóbadas sustentadas por quatro colunas de 15 metros de altura.

3. Reservatório da Patriarcal

Localizado no subsolo do Jardim do Príncipe Real, em Lisboa, o Reservatório da Patriarcal foi projectado em 1856 pelo engenheiro francês Mary. Construído entre 1860 e 1864, este reservatório com uma cota de 67 metros, tornou-se, então o mais importante na rede de distribuição de água da zona baixa da cidade.

4. Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos

Destinada à elevação das águas provenientes do rio Alviela, para o reservatório da Verónica e para a Cisterna do Monte, a Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos foi inaugurada a 3 de Outubro de 1880. O edifício dos Barbadinhos hoje, sede do Museu integra ainda a sala das máquinas, as Salas de Exposições Permanente e Temporária.

De referir que o *Museu da Água da EPAL* foi o primeiro museu português galardoado, em 1990, com o Prémio do Museu do Conselho da Europa, o qual prestigia o museu que melhor contribua, entre outros conceitos, para o entendimento e conhecimento da herança cultural europeia, bem como para a consciencialização da sua identidade.

Em termos organizacionais o este museu encontra-se na dependência directa do Conselho de Administração da EPAL. Desde o ano 2000 e com a separação da área cultural do Gabinete de Imagem e Comunicação da EPAL, foram então definidas as seguintes atribuições ao *Museu da Água*, para além das habituais de manutenção, conservação e gestão do património (EPAL, 2000):

- Realização de programas e actividades culturais que valorizem o património sob a sua gestão
- Marketing cultural promovendo a cooperação com outras instituições nacionais e internacionais
- Implementação de actividades de comunicação de âmbito escolar de acordo com a estratégia de comunicação e imagem da Empresa
- Acompanhamento das visitas ao património sob a sua gestão
- Gestão da documentação do arquivo histórico

A equipa do museu é constituída actualmente por sete pessoas: um coordenador, dois colaboradores do serviço educativo, um para a divulgação junto da comunicação social, dois para o tratamento de questões administrativas, designadamente, o acompanhamento dos alugueres de espaço e organização de eventos e outro para a articulação logística entre os quatro núcleos.

3.2. O Serviço Pedagógico Águas Livres

O Serviço Pedagógico Águas Livres foi criado em 1997 e nasceu como um projecto exterior ao *Museu da Água*. Com o nome de Projecto Águas Livres - Serviço de Apoio aos Professores, consistiu na sua génese de um projecto de comunicação escolar desenvolvido no gabinete de imagem e comunicação da EPAL, na altura com o pelouro da comunicação cultural, que visava dar resposta às inúmeras solicitações de professores e alunos que ali remetiam as suas questões relativas à água em geral e ao abastecimento em particular. Uma das primeiras iniciativas foi a organização do Concurso Anual para as escolas, o qual possibilitou, desde logo, grande dinâmica e interacção com este público.

Na verdade o serviço educativo, na acepção tradicional do termo, só viria a surgir a partir de 1998 com a entrada de uma nova colaboradora para o Museu da Água que seria a grande dinamizadora das visitas guiadas aos vários núcleos.

Este projecto teve um carácter inovador, pois tratou-se, da primeira vez em que uma entidade (empresarial de cariz público) se dirigiu proactivamente às escolas, ou seja, através de um serviço de *telemarketing* e *mailing*, dando a conhecer ao universo escolar a existência do Museu da Água e do seu património histórico com a sabedoria secular da EPAL. Com a criação do Serviço Pedagógico pretendeu-se que esse património estivesse cada vez mais ao serviço da comunidade, com especial destaque para as escolas e professores, parceiros privilegiados na divulgação deste património junto dos jovens.

Nos primeiros anos, esta actividade centrou-se nas escolas do 1º ciclo da zona da grande Lisboa e gradualmente foi-se alargando às escolas dos concelhos abastecidos pela EPAL, cerca de 25 municípios da zona centro de Portugal. No entanto, com o passar dos anos, e graças às solicitações de diversas regiões do país, deu-se o alargamento do projecto, sucessivamente, para o 2º e 3º ciclos do ensino básico e com uma disseminação a nível nacional.

A partir de 2001, com a divisão do gabinete de imagem e comunicação da EPAL, a área cultural autonomizou-se com a passagem de recursos humanos e do projecto em si para o *Museu da Água*, o qual ganhou um novo impulso. Foi nessa altura que foram

criados os primeiros documentos de apoio às visitas aos núcleos do museu, agora, especificamente dirigidos ao público infantil.

Apesar de contemplar desde o seu início o Concurso Anual Águas Livres, o qual teve desde sempre bastante adesão, as necessidades das escolas foram-se revelando ao longo dos anos e de forma a colmatar essa lacuna, foram sendo criados novos documentos, subordinados aos vários temas propostos e adaptadas a cada ciclo de ensino.

A 1ª década (1997-2007)

Foi por ocasião do 10º Aniversário do Serviço Pedagógico que nasceu a Mascote *A Gotinha*, resultado do concurso promovido anualmente para as Escolas. A proposta vencedora foi da responsabilidade dos alunos do 6.º ano da Escola EB 2/3 Infante D. Henrique referente ao ano lectivo 2006/2007. A materialização da mascote permitiu criar uma relação de proximidade e mesmo de afectividade, principalmente junto do público infantil e a concretização de visitas pontuais às escolas. Esta dinâmica que começou a acontecer a partir do ano 2008 tem acontecido sempre que existem as condições logísticas necessárias e a disponibilidade dos recursos humanos do Museu.

Em 2007 surgiu a oportunidade de uma parceria com Espanha num projecto intitulado *Viver os Rios*. O Projecto Educativo *Viver os Rios* era um projecto de educação ambiental para a juventude em torno do conceito da água e sustentabilidade, dirigido essencialmente para professores e escolas do Ensino Secundário da zona do rio Ebro. Tratou-se de uma iniciativa da *Fundação Nueva Cultura del Agua*, da *Câmara Municipal de Saragoça* e do *Departamento de Educação, Cultura e Desporto do Governo de Aragão*.

Na tradição educativa que o *Museu da Água da EPAL* tem vindo a seguir, este convite permitiu a primeira internacionalização do projecto, o qual se revelou num importante momento para o intercâmbio de experiências educativas. Esta parceria permitiu envolver, pela primeira vez, o ensino secundário no concurso Águas Livres. Assim e com o apoio da comissão organizadora da *Exposição Internacional de Saragoça*, em Portugal, foram premiadas duas turmas que ganharam uma viagem até Saragoça (Espanha), onde foram recebidas pelo responsável do Pavilhão de Portugal, como prémio pela vitória no concurso *Viver os Rios – Como eu sinto o meu rio e o Rio Ebro que não*

conheço. O projecto culminou com o encontro de mais de 1000 jovens em Saragoça, em Junho de 2007, na Exposição Internacional sob o tema *Água e Sustentabilidade*. Portugal foi um dos países representados na Exposição e esta acção do serviço pedagógico foi enquadrada nas iniciativas oficiais da Sala de Congressos, tendo esta albergado o Encontro do Fórum Jovem: Viver os Rios.

De referir que desde o primeiro momento têm sido parceiros deste serviço vários organismos nacionais de referência na área educativa e ambiental como sejam: o Ministério da Educação e entidades várias ligadas ao ambiente como o *Instituto de Promoção Ambiental* (IPAMB), extinto em 2001, o *Instituto do Ambiente*, o *Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável* (CNADS) e mais recentemente a *Agência Portuguesa do Ambiente* (APA).

Ao longo destes catorze anos, o Serviço Pedagógico Águas Livres foi galardoado com diversos prémios, como se pode verificar no quadro seguinte.

Quadro 1: Lista de Prémios

Ano	Categorias
2001	Prémio IWA ³ na categoria de Comunicação Escolar ao Projecto “Águas Livres” - Serviço de Apoio aos Professores
2008	Grande Prémio APCE ⁴ na Categoria Edição Especial com o Kit Pedagógico do Serviço Águas Livres
2008	Prémio IWA – Recomendação especial na categoria <i>Best promoted water protection activity or programme</i> atribuída ao site do Serviço Pedagógico Águas Livres.
2011	Grande Prémio APCE – Menção honrosa na Categoria Webletter – As Viagens da Gotinha

O Serviço Pedagógico Águas Livres do *Museu da Água da EPAL* é actualmente um serviço dirigido às escolas do ensino básico e secundário. Tem como objectivos fundamentais abordar junto das escolas a questão do uso eficiente da água, a preservação dos recursos naturais e dar a conhecer o património histórico-cultural do museu associado à história de abastecimento de água à cidade de Lisboa e às suas populações. Este projecto abrange anualmente cerca de 1.100 escolas de Norte a Sul do país, 282.507 alunos e 55 mil professores do ensino básico e secundário, de Norte a Sul do País.

³ International Water Association (IWA)

⁴ Associação Portuguesa de Comunicação Empresarial (APCE)

As iniciativas que este serviço proporciona ao público escolar incluem:

- a disponibilização de visitas aos quatro núcleos do *Museu da Água*, distribuídas pelos quatro monumentos simbólicos para o abastecimento à cidade de Lisboa: o Aqueduto das Águas Livres, o Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras, o Reservatório da Patriarcal e a Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos;
- a organização periódica de encontros com professores (2 por ano lectivo);
- a organização de um concurso anual;
- a disponibilização de materiais e recursos educativos gratuitos às escolas, entre os quais se destaca a exposição itinerante “Água para todos”;
- a manutenção e actualização do canal educativo: www.servicoaguaslivres.com

Com esta acção pedagógica pretende-se alertar e sensibilizar a comunidade educativa para os conceitos de uso eficiente da água, da preservação da biodiversidade e da importância dos rios, a poluição etc. Para o apoio destas acções e numa relação de proximidade com a comunidade escolar, a equipa do Serviço Pedagógico do *Museu da Água* tem elaborado diversos materiais ao longo dos anos, designadamente:

- *Cartaz do Ciclo da Água* – um verdadeiro elemento iconográfico do serviço pedagógico distribuído, desde 1999, a todas as escolas do ensino básico e no final de cada visita ao Museu.
- *Guia da Água* – documento dirigido aos professores com diferentes abordagens sobre a água (encontra-se disponível para download no site do serviço)
- *Kit Pedagógico* - com a produção de uma exposição portátil em 2007, o Museu passou a contar com o seu primeiro suporte itinerante. Esta exposição, constituída por doze painéis, retrata a história de cada núcleo que compõe o Museu da Água e por um guião de acompanhamento que permite aos professores fazer a exploração da mesma com os alunos.
- Várias publicações dirigidas ao 1º ciclo como: “As viagens da Água”, “A Água é Um tesouro”, desdobrável o “Uso Eficiente da Água” e os “Fantoches dão Voz À Água” (a maior parte deles já se encontra esgotada)
- *Site*: www.servicoaguaslivres.com (2008) - centro de recursos on-line, disseminador da actividade do Serviço e das próprias iniciativas em curso no

Museu, possibilitou a disponibilização gratuita de documentos e informações, como fichas de actividades para realizar na sala de aula, descarregar em pdf as brochuras de visita ao museu e obter on-line as inscrições dos Professores

- *Manual da Gotinha* (2009) – material destinado ao 1º ciclo ensino básico
- *Newsletter bi-mensal* “As viagens da Gotinha” (enviadas digitalmente para os professores aderentes ao Serviço)

De referir que este projecto educativo tem desde a sua génese, a consultoria de uma agência de comunicação, especializada em comunicação infantil e responsabilidade social, denominada *Sair da Casca*.

No que se refere ao Concurso Anual, verifica-se a preocupação em integrar vários saberes sendo que as temáticas escolhidas permitem a articulação com conteúdos programáticos de diferentes áreas disciplinares, como a expressão plástica, as ciências, a língua portuguesa, a história, etc. As escolas realizam a sua investigação recorrendo a fontes variadas para além das visitas ao museu, fazendo a consulta presencial de documentação ou *on-line* proporcionada pelo Serviço Pedagógico. Os temas tratados ao longo destes catorze anos estão sempre relacionados de alguma forma com a temática ambiental, a água ou com o património do museu, como apresentamos de seguida:

Quadro 2: Lista de temas propostos pelo Serviço Pedagógico deste a sua génese

Ano Lectivo	TEMA
1ª Edição (1997-1998)	A Água Doce
2ª Edição (1998-1999)	O Aqueduto das Águas Livres
3ª Edição (1999-2000)	O Uso eficiente da Água
4ª Edição (2000-2001)	O Grande Jogo da Água
5ª Edição (2001-2002)	As pontes
6ª Edição (2002-2003)	Histórias com Água (a Vida e o Nascimento)
7ª Edição (2003-2004)	Uma História no Aqueduto/As visões da Água
8ª Edição (2004-2005)	Os fantoches dão voz à Água
9ª Edição (2005-2006)	Canções pela Água
10ª Edição (2006-2007)	Unidos Vamos Salvar o Planeta Terra
11ª Edição (2007-2008)	Para o Mundo Salvar vamos ter de mudar....
12ª Edição (2008-2009)	O Mundo é a nossa Casa
13ª Edição (2009-2010)	Água é Património
14ª Edição (2010-2011)	Água para Todos

É importante salientar que o *Museu da Água* possui uma oferta cultural diversificada para vários tipos de públicos, desenvolvendo actividades também para o público adulto e famílias, as quais incluem inclusivamente a realização de animações de cariz histórico. Desenvolve também actividade com os públicos seniores na envolvência dos quatro núcleos do museu através da participação activa nas comissões sociais de freguesia, designadamente, de St^a. Engrácia, Santos-o-Velho, de São Mamede e Campolide. No entanto e para efeitos de análise dos dados deste caso de estudo, apenas iremos nos debruçar sobre às iniciativas dirigidas ao público infanto-juvenil organizadas pelos Serviço Pedagógico Águas Livres.

3.2.1. Práticas educativas

Iremos considerar neste ponto as actividades realizadas na última edição, referente ao ano escolar 2010-2011, a qual incluirá uma descrição detalhada do relacionamento do museu com a comunidade escolar. Com o intuito de integrar as preocupações ambientais na sua missão educativa e a divulgação do património secular do *Museu da Água da EPAL*, o tema definido para o ano lectivo 2010-2011, foi “Água para Todos”, sob o mote da *Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável* decretada pelas Nações Unidas (2005-2014). Foram assim definidos os seguintes objectivos:

- Objectivos de divulgação: dar a conhecer os quatro núcleos do Museu da Água
- Objectivos de comunicação: sensibilizar professores e alunos para o tema; integrar o tema na rotina das escolas seleccionadas do Ensino Básico e do Secundário
- Objectivos educacionais: desenvolver uma maior consciência sobre a importância do uso eficiente da água

No início do ano escolar é enviado para as escolas seleccionadas (800 do ensino básico e 300 do ensino secundário) um *dossier* informativo onde se inclui uma carta de apresentação do serviço com todos os contactos do museu, um folheto das iniciativas previstas para todo o ano e o regulamento do Concurso.

Dentro das acções previstas são organizados especialmente, para os professores, dois encontros. O primeiro teve lugar no início do ano lectivo e teve como objectivo dar a conhecer o conteúdo programático das actividades e fornecer informação sobre a temática do Concurso Anual. Para esse efeito foi convidada a Dra. Fátima Claudino, responsável de educação da UNESCO Portugal, à qual foi solicitado que fizesse uma introdução ao tema da *Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. O segundo encontro, teve lugar em Março e decorreu sobre a forma de um debate sobre: “A Educação, a Ética Ambiental e a Sustentabilidade”. Para esse efeito, foram convidados dois oradores, a Eng.^a do Ambiente Ana Simões e o Dr. Francisco Teixeira, Director do Departamento de Promoção e de Cidadania Ambiental da *Agência Portuguesa do Ambiente*. Estes encontros para além de uma componente informativa e educativa, revestem-se de uma vertente mais informal, a qual é proporcionada através de uma visita a um dos núcleos do museu que acolhe o evento.



© Margarida Filipe

Fig. 5 - Encontro de Professores no Reservatório da Mãe d'Água das Amoreiras

Como forma de envolver os mais novos, foi proposto também às escolas do 1º ciclo que escrevessem uma “Carta à Gotinha”. Esta iniciativa inseriu-se numa estratégia de captar os alunos para o tema através da construção de uma ligação afectiva com a Gotinha. Assim, os vencedores receberam uma visita da Mascote do Serviço Pedagógico na sua escola.



Fig. 6 - Visita da Mascote Gotinha ao Colégio Luso-Suíço

A estratégia utilizada para divulgar o tema “Água para Todos” foi feita através da produção de uma exposição itinerante e respectivo guião de exploração destinado aos professores, o qual integrava os seguintes tópicos: água - essencial à vida, o ciclo da água, propriedades da água, como a água chega às nossas casas, a poluição da água e água e sustentabilidade. A exposição contou com o apoio institucional da *Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO)* em Portugal.

Desde Fevereiro de 2011, data em que a exposição foi produzida, até Julho do mesmo ano, a exposição esteve presente em 35 escolas do país abrangendo cerca de 8.514 alunos da área da grande Lisboa. De referir que foram produzidas dois exemplares da exposição pelo que foi possível abranger o dobro das escolas inicialmente previstas, sendo o tempo de permanência nas escolas de uma semana, de 2^a feira a 6^a feira.



Fig. 7 - Exposição itinerante Água para Todos

Pela primeira, o museu decidiu organizar um conjunto de acções durante os dias de 21 a 25 de Março de 2011, intitulada a Festa da Água. Aproveitando-se o facto de existirem várias celebrações relacionadas com o ambiente, como o *Dia Mundial da Árvore* e o *Dia Mundial da Água*, respectivamente, a 21 e 22 de Março, realizaram-se várias actividades dirigidas ao público escolar, como: a escalada da árvores, ateliers de hortas verticais dinamizada pela *Associação O Povo da Floresta*, ateliers de pintura de azulejos com a artista plástica Ana Vilela, ateliers de sabonetes realizado pela empresa “Science 4 you” e a hora do conto com a artista plástica Manuela Justino.

É de salientar a importância de todos os espaços verdes envolventes dos vários núcleos do *Museu da Água*, em excelente estado de conservação, pertença da própria *Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL)*, com a excepção do Reservatório da Patriarcal localizado em pleno Jardim do Príncipe Real em Lisboa. As actividades da Festa da Água aproveitaram essa mais-valia, utilizando o jardim da Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos para a realização de diversas actividades, as quais tiveram a participação de cerca de seiscentas crianças e jovens que visitaram o museu durante a referida semana.



© Margarida Filipe

Fig. 8 e 9 - Atelier de hortas verticais e escalada de árvores



Fig. 10 e 11 - Atelier de sabonetes e azulejos

O culminar do ano lectivo encerrou com a entrega dos prémios da 14ª edição do Concurso Águas Livres no dia 1 de Junho – *Dia Mundial da Criança*. Este dia, sempre muito especial para o Museu da Água, foi preparado com a devida antecedência tendo sido convidadas todas as escolas premiadas durante o ano escolar. Estiveram presentes mais de quatrocentas crianças, das dezasseis escolas premiadas que para além da visita ao Museu da Água e à exposição dos trabalhos do Concurso Águas Livres, tiveram ainda a oportunidade de assistir a um Concerto da *Orquestra Didáctica da Foco Musical*. Este concerto dado no jardim do museu (núcleo dos Barbadinhos) foi apresentado por um quinteto de metais e interpretou um reportório de bandas sonoras dos clássicos da animação ao mesmo tempo que um animador foi comentando a linguagem musical e a utilização de cada instrumento. O Canal Panda também se associou à esta iniciativa do Museu da Água. Para além deste lado, mais informal da Festa de entrega de prémios às escolas, existe também uma certa formalidade que é assinalada pela presença do Conselho de Administração da EPAL e restantes membros do Júri, nomeadamente, os representantes do *Ministério da Educação*, da *Agência Portuguesa do Ambiente (APA)* e restantes artistas convidados para fazer a selecção dos trabalhos do concurso.

De referir que a exposição dos trabalhos resultantes do Concurso Águas Livres esteve patente na Estação Elevatória a Vapor dos Barbadinhos até ao final do mês de Junho para que todas as escolas tivessem a possibilidade de a visitar.



Fig. 12 - Entrega dos prémios da 14ª Edição do Concurso Águas Livres

Concluindo e fazendo um breve resumo deste capítulo, o *Museu da Água* é um museu de empresa detentor de um património monumental (com edifícios do Séc. XVIII e XIX), associado ao abastecimento de água à cidade de Lisboa, o qual tem como atribuições principais, a realização de programas e actividades culturais que valorizem o património da EPAL e a implementação de actividades de comunicação de âmbito escolar de acordo com a estratégia de comunicação da empresa.

Destaca-se a actividade levada a cabo pelo Serviço Pedagógico Águas Livres, desde 1997, junto da comunidade escolar. Este projecto, de âmbito nacional, trabalha com uma rede de cerca de mil escolas anualmente, do ensino básico e secundário, proporcionando uma série de iniciativas, as quais incluem para além das habituais visitas aos quatro núcleos do museu, a organização periódica de encontros para professores, a organização do Concurso anual e a disponibilização de materiais e recursos educativos sobre a água e a temática ambiental aliada a este recurso. No seu trabalho diário de promoção dos valores relacionados com o ambiente e a ecologia, nomeadamente, no diz respeito aos recursos hídricos e ao impacto ambiental que o homem tem sobre a natureza, foram envolvidos ao longo dos últimos catorze anos, cerca de 225.000 alunos e 18.000 professores de norte a sul do país.

Neste sentido, pretende-se analisar o impacto que a actividade do museu tem junto do público infantil através da análise aos trabalhos gráficos resultantes da 14ª edição do Concurso Anual.

Capítulo 4. Metodologia

Considerando a problemática atrás levantada e para responder às questões de partida desta investigação, voltamos a enunciar as perguntas de partida:

- 1) Qual o papel de um museu, enquanto instituição educativa e cultural, na promoção dos valores, nomeadamente dos valores ambientais e de cidadania, junto do público infanto-juvenil?
- 2) Poderemos inferir dos trabalhos (bandas-desenhadas) produzidos pelos alunos, em contexto escolar, a partir de uma proposta do Museu da Água, quais os valores e atitudes relativas ao ambiente em geral e aos recursos naturais, como a água, em particular?
- 3) Quais as diferenças de atribuição de valor, do ponto de vista ambiental, entre os trabalhos produzidos pelos alunos do 1º e do 2º ciclo do ensino básico?

A estratégia metodológica que se vai aplicar consistirá num estudo de caso, de forma a compreender, explorar e descrever o lugar e o papel atribuído à educação ambiental numa instituição museológica, neste caso o *Museu da Água da EPAL*. Desta forma, pretende-se elaborar uma investigação de carácter qualitativo, tendo como fundamento empírico os discursos acerca do lugar e do papel da educação ambiental neste museu.

Para responder à primeira questão, recolheram-se documentos oficiais e outros de divulgação e foram realizadas descrições das acções educativas levadas a cabo durante o ano lectivo, com o propósito de compreender os discursos sobre a problemática da educação com a componente ambiental exercida pelo museu e conforme o plano de iniciativas enviado para as escolas (ver **Anexo I**). Deste plano de acção constam as habituais visitas de estudo ao *Museu da Água*, a realização de dois encontros de professores, o concurso anual Águas Livres, a realização do 1º Concurso especial “Escreve uma carta à Gotinha”, a divulgação dos recursos pedagógicos à disposição das escolas, como materiais de apoio e informação sobre o site pedagógico. Por fim destacamos do calendário das efemérides, o dia 22 de Março - Dia Mundial da

Água e o dia 1 de Junho – Dia da Criança, duas datas com programação específica que também serão alvo da nossa atenção no capítulo seguinte.

Para responder à segunda e terceira questão iremos apoiar-nos na análise de conteúdo dos trabalhos realizados pelas crianças no âmbito do concurso anual. A análise de conteúdo é uma técnica que consiste em avaliar de forma sistemática um corpo de texto ou material audiovisual, de forma a desvendar e quantificar a ocorrência de palavras/frases/temas considerados “chave” que possibilitem uma comparação posterior (Coutinho, 2011, p. 193). O tipo de análise de conteúdo teve por base um quadro teórico prévio, retirado dos objectivos do Concurso Águas Livres (ver **Anexo II**), tendo sido desde logo definidas à partida duas categorias temáticas, a poluição e as boas práticas para o uso eficiente da Água (Temas), as quais foram sub-divididas em três sub-categorias: água, ambiente e cidadania (sub-temas). A escolha dos indicadores teve por base o nosso interesse em fazer a análise dos valores relacionados com estas categorias. Como refere Laurence Bardin “o tema é geralmente utilizado como unidade de registo para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, tendências, etc.” (2008, p. 131). Desta forma, iremos ter em conta a particularidade dos dados em causa, ou seja, a inferência precisa dos mesmos não podendo generalizar as nossas conclusões. Outra preocupação será obviamente o contexto em que os trabalhos foram feitos, apesar de resultarem de um concurso proposto pelo museu não nos poderemos esquecer que foram produzidos em contexto escolar e sobre a supervisão de um professor.

Foram assim elaboradas duas grelhas de observação que serviram de base para a análise das bandas desenhadas (BD) as quais apresentamos nos **Quadros 3 e 4**. Essas mesmas grelhas foram aplicadas nos trabalhos realizados pelos alunos do 1º e do 2º ciclo e aos dois temas estudados. Uma vez que o desafio proposto às escolas foi a produção de uma banda desenhada (produto gráfico), a análise de conteúdo incidiu sobre duas dimensões da narrativa gráfica: a expressão verbal e a expressão visual. Uma primeira dimensão pretendeu detectar através da análise da expressão escrita, quais as noções apresentadas sobre o ambiente, o respeito pela natureza e a existência ou ausência adequada de conceitos como: o uso eficiente da água, formas de prevenir a poluição. Para isso, foram seleccionados oito indicadores de modo a inferir quais os

valores relativos à água, ao ambiente e à cidadania, os quais foram depois alvo da nossa interpretação com base no seguinte quadro.

Quadro 3: Grelha de análise dos trabalhos de BD – Dimensão Verbal

Tema	Sub-tema	Indicadores: Valores e atitudes
Poluição	Água	Perspectiva utilitária/instrumental
		Essencial à vida
		Como um divertimento
		Como um valor a preservar por si só
	Ambiente	Apresentam preocupação com os seres vivos (animais e plantas)
	Cidadania	Apresentam preocupação com outros povos (dimensão universal)
		Apresentam propostas de intervenção (atitudes)
Reflexão sobre a situação (emitem opinião)		
Boas Práticas	Água	Perspectiva utilitária/instrumental
		Essencial à vida
		Como um divertimento
		Como um valor a preservar por si só
	Ambiente	Apresentam preocupação com os seres vivos (animais e plantas)
	Cidadania	Apresentam preocupação com outros povos (dimensão universal)
		Apresentam propostas de intervenção (atitudes)
		Reflexão sobre a situação (emitem opinião)

A segunda dimensão, com dez indicadores, incidiu sobre os valores ambientais e estéticos inferidos através da expressão visual dos trabalhos. Tornou-se importante fazer esta comparação para detectar se do ponto de vista da representação existia uma concordância de valores. De referir que a análise qualitativa não rejeitou de qualquer forma a quantificação (Bardin, 2011, p. 142), pelo que no **Quadro 4** encontramos sete indicadores de carácter quantitativo, ou seja, foram tidos em conta a aparição de elementos ou símbolos semelhantes, fundamentados pelo tema em estudo. Para cada tema foram definidos três domínios e competências: a expressividade das ideias, a identificação de indicadores visuais associados ao tema e a sensibilidade estética. Relativamente a este último domínio, utilizaram-se três indicadores de ordem qualitativa especificamente relacionados com a componente estética da banda-desenhada, como o enquadramento da acção, a organização das vinhetas e a utilização das cores. Enquanto que nos primeiros indicadores iremos observar da sua existência ou

não na narrativa gráfica, nestes últimos optámos por sistema de classificações qualitativas de: Fraco (F), Suficiente (S) e Bom (B).

Quadro 4: Grelha de Análise dos trabalhos de BD – Dimensão Visual

Tema	Domínios e Competências	Valores ambientais e estéticos
Poluição	Expressividade de ideias/valores através da linguagem visual	Ideia de natureza (ex: representam árvores, rios, peixes, etc.)
		Ideia de cidadania (mostram iniciativas)
		Ideia de Universalidade (planeta Azul)
	Identificação de indicadores visuais associados ao tema	Elementos humanos
		Presença de Seres Vivos (animais ou plantas)
		Elementos simbólicos (Água)
		Presença de elementos poluentes (fábrica)
	Sensibilidade estética (estilo gráfico, formas e cores)	Enquadramento da acção
		Organização das vinhetas
Utilização das cores		
Boas práticas	Expressividade de ideias/valores através da linguagem visual	Ideia de natureza (ex: representam árvores, rios, peixes, etc.)
		Ideia de cidadania (mostram iniciativas)
		Ideia de Universalidade (planeta Azul)
	Identificação de indicadores visuais associados ao tema	Elementos humanos
		Presença de Seres Vivos (animais ou plantas)
		Elementos simbólicos (Água)
		Evidência de desperdício/má utilização
	Sensibilidade estética (estilo gráfico, formas e cores)	Enquadramento da acção
		Organização das vinhetas
Utilização das cores		

O resultado da nossa análise aos quarenta trabalhos de banda desenhada produziu seis grelhas de observação conforme apresentamos nos **Apêndices A e B**, relativas à análise sob o ponto de vista da expressão verbal e os **Apêndices C, D, E e F** referentes à análise sob o ponto de vista da expressão visual.

Capítulo 5. Análise dos trabalhos de expressão plástica realizados pelos alunos do 1.º ciclo e do 2º ciclo

Neste capítulo iremos descrever o modo como seleccionamos os trabalhos para a realização da investigação. Seguir-se-á a apresentação dos dados empíricos e por fim serão apresentadas as conclusões com vista a responder às questões iniciais.

O estudo irá incidir sobre os trabalhos produzidos, pelos alunos das escolas do ensino básico e avaliados pelo júri do Concurso, os quais se encontram distribuídos por dois ciclos de ensino, tendo como referente as faixas etárias 1º ciclo (6-10 anos) e 2º ciclo (10-13 anos). Serão analisados para o efeito os trabalhos a concurso na categoria de banda desenhada. Tendo em conta o tema proposto “Água para todos” foram também definidos pelo Museu da Água, quatro conceitos (subtemas), os quais deveriam obrigatoriamente ser mencionados (pelo menos um). Os conceitos propostos foram:

1. *Água essencial à vida* – a importância da água para todos os seres vivos
2. *O abastecimento de água* – a história da evolução dos diferentes tipos de abastecimento de água (por ex.: construção de diques, barragens, aquedutos e condutas)
3. *Boas práticas para o uso eficiente da água* – descrição de boas práticas, como por ex.: ver as torneiras que pingam, as roturas, a duração dos banhos, etc.
4. *A poluição* – explicar as consequências da poluição da água e incluir através da utilização da Mascote do serviço pedagógico “A Gotinha”, acções de sensibilização das populações.

Os critérios de avaliação para as diferentes categorias foram definidos no regulamento enviado para as escolas, sendo requisitos obrigatórios:

- a entrega do trabalho com uma ficha técnica com a respectiva identificação, nome, morada da escola, ano de escolaridade e turma (com a indicação de quantos alunos participaram no trabalhos), nome do professor responsável e telefone de contacto;

- os trabalhos a concurso deveriam estar de acordo com o tema proposto “Água para Todos”, devendo ser referido um dos quatro subtemas acima descrito, podendo retratar mais do que um;
- a inclusão de personagens obrigatórias: a mascote Gotinha e dois elementos da família ou dois amigos;
- os formatos aceites foram o A4 e o A3;
- foram aceites todo o tipo de materiais nesta produção, sendo valorizados os trabalhos que utilizassem materiais reciclados.

De um total de 85 trabalhos recebidos, os mesmos foram distribuídos pelos seguintes sub-temas.

Quadro 5: Distribuição de trabalhos recebidos pelos sub-temas

TEMAS	1º Ciclo	2º Ciclo	Total
Água essencial à vida	11	3	14
História do Abastecimento	2	1	3
Boas Práticas	29	14	43
Poluição	13	12	25
TOTAL	55	30	85

Da análise do quadro acima podemos ver claramente a adesão das escolas do 1º ciclo do ensino básico face às escolas do 2º ciclo de ensino. Tal facto fica a dever-se ao modo como se encontra estruturado o nosso método de ensino, o qual permite ao professor do ensino primário ter mais tempo com os seus alunos num espaço que se encontra consagrado à área das expressões.

Também constatamos que em relação aos temas sugeridos pelo concurso a ordem de preferências foi para as “boas práticas” (43), a “poluição” (25), “água essencial à vida” (14) e em último lugar a “história do abastecimento” (3). Pensamos que estes resultados tenham ver com os conceitos subjacentes (uso eficiente e a poluição), os quais são amplamente estudados e debatidos nos currículos escolares do ensino básico, e por se tratar de conceitos de mais fácil apreensão pelos alunos. O tema “Água essencial à vida” torna-se muito genérico, enquanto a “história do abastecimento de água” é um tema com um cariz mais histórico, o qual iria obrigar a uma maior investigação. Assim, apenas nos iremos debruçar sobre os trabalhos referentes aos dois sub-temas: “boas práticas” e “poluição”. As razões que nos levam a fazer esta escolha têm a ver com a expressividade na quantidade de trabalhos recebidos, comparativamente com os dois primeiros sub-

temas, (ver **Apêndice A**); e também com a identificação dos valores ambientais que nos interessam analisar, nomeadamente: a poluição e o respeito pelos recursos naturais associado às boas práticas (leia-se uso eficiente da água).

Os trabalhos de banda-desenhada alvo da nossa análise serão quarenta, vinte do 1º ciclo e vinte do 2º ciclo, sendo divididos em duas partes iguais para cada categoria: Poluição e Boas Práticas. A maioria dos trabalhos foi feita com lápis de cor com contornos a caneta.

5.1. Apresentação dos dados empíricos

De forma a responder às questões de partida, iremos de seguida apresentar os resultados da nossa investigação. Serão feitas a análise e interpretação dos dados de duas maneiras, a primeira através da leitura das grelhas de observação com a apresentação dos dados inferidos por cada indicador. A segunda leitura terá como objectivo facilitar a leitura dos dados apurados por intermédio da apresentação da síntese por cada ciclo, das duas dimensões em análise, expressão verbal e expressão visual. De forma a apoiar a nossa explicação juntamos as grelhas de observação com os dados obtidos (ver **Apêndice A a F**).

5.1.1. Análise dos dados por indicador

A análise dos dados trabalhos será feita primeiramente aos conteúdos verbais dos trabalhos e num segundo momento à expressão visual dos mesmos. No que respeita às categorias poluição e boas práticas, seguiremos a ordem apresentada no **Apêndice A e B** respectivamente, trabalhos do 1º ciclo e do 2º ciclo.

5.1.1.1. Análise dos trabalhos de banda desenhada – expressão verbal

Categoria: Poluição

Sub-categoria: Água

Indicador: *Perspectiva utilitária* (valor antropocêntrico) - nas bandas-desenhadas (BD) do 1º ciclo o valor água surge apenas duas vezes numa perspectiva utilitária, enquanto que nos trabalhos provenientes do 2º ciclo aparece quatro num total de vinte

trabalhos analisados. Ex.: “Fiquei muito zangada, porque alguém podia beber aquela água e ficar doente ou até morrer!” (ver Anexo XXVII).

Indicador: *Perspectiva Essencial à vida* (valor biocêntrico) - o valor da água como essencial à vida é visível nos trabalhos do 1º ciclo com mais frequência do que nos dos 2º ciclo, oito e sete vezes respectivamente. É a perspectiva dominante do valor água nos dois ciclos de ensino. Ex.: Sobre o assunto da chuva ácida, aparecem gotas de água a falar “(...) nós também ficamos poluídas. Quando chovemos somos prejudiciais aos Seres vivos.” (ver anexo XII).

Indicador: *Como um divertimento* – este indicador é relevante pela sua ausência, ou seja, nos trabalhos referentes à poluição, todos os alunos acharam que não seria pertinente relacionar o divertimento com o tema da poluição da água.

Indicador: *Como um valor a preservar por si só* (valor ecocêntrico) – este indicador encontra-se presente em dois trabalhos do 1º ciclo e apenas num do 2º ciclo. Este indicador confere à água um valor não-instrumental que induz o Homem a pensar nos ecossistemas como um todo. Algumas expressões utilizadas foram: “vamos salvar a água”, “Com água poluída diz adeus à vida” e “sabes hoje em dia os homens pensam que a água não se esgota, daí eles poluírem tanto”.

Sub-Categoria: Ambiente

Esta subcategoria, com apenas um indicador, pretende observar a preocupação dos alunos com o ambiente em geral, e no que se refere à poluição, em particular, ao impacto nos seres vivos (fauna e flora). A maioria dos trabalhos revela essa preocupação com maior predominância para o 1º ciclo, com menções em sete trabalhos e no 2º ciclo, em seis trabalhos. Exemplos de algumas referências escritas são: “Olha aquele pássaro, está a tentar voar mas tem as penas todas sujas (óleo)”; “ A água é importante para nós, para os peixes e para as aves”; “Aquele cano (esgoto) está a matar os seres vivos”.

Sub-Categoria: Cidadania (valor)

Indicador: *Apresentam preocupação com outros povos* – apenas três trabalhos apresentam este valor demonstrando uma preocupação universal, dois do 1º ciclo e um

do 2º ciclo. Ex.: “O Mundo precisa de nós!”; “A Água não tem fronteiras. É um recurso comum que necessita de uma cooperação internacional”.

Sub-Categoria: Cidadania (motivação)

Indicador: *Reflexão sobre a situação* – a maioria dos trabalhos expressa opiniões acerca do tema da poluição, sete referências no 1º ciclo e cinco no 2º ciclo, emitindo vários juízos de valor, como: “O Homem deve ajudar e não prejudicar.”; “Esta família desperdiça muita água.”; “Odeio estes humanos só poluem, poluem.”; e ”Será que as pessoas cumprem estas regras, se não, eu gostava que o fizessem pois o Mundo agradece.”

Sub-Categoria: Cidadania (atitudes)

Indicador: *Apresentam propostas de intervenção* – na questão da tomada de posições também as BD do 1º ciclo apresentam mais exemplos (seis), do que as do 2º ciclo, apenas quatro, apresentando expressões de acção em referências como: “Vamos fazer cartazes contra a poluição e uma manifestação!”; “ Vou escrever uma carta a todos os cidadãos e afixar uns cartazes.”; “Temos que fazer alguma coisa” e “Estive a ver-vos e decidi que vou ajudar-vos.”

Categoria: Boas Práticas para o uso eficiente da água

Sub-categoria: Água

Indicador: *Perspectiva utilitária* (valor antropocêntrico) – os trabalhos analisados apresentam na sua maioria o valor água do ponto de vista instrumental para o Homem, com uma maior frequência para as BD do 2º ciclo de ensino, nove em dez. Esta perspectiva é a predominante nesta categoria sendo plenamente justificada pelo tema em questão, uma vez que estamos a falar das várias utilizações que o Homem faz da água.

Indicador: *Perspectiva Essencial à vida* (valor biocêntrico) – os mais novos continuam a apresentar um índice de valor biocêntrico mais elevado do que os mais velhos, quatro para um, apresentado a sua preocupação com os seres vivos como no seguinte ex: “ Sem água todos os seres vivos morrem.” e “Quando chegaram ao campo viram muitas flores murchas.”

Indicador: *Como um divertimento* – encontra-se presente em apenas dois trabalhos, um de cada ciclo. A questão da água numa perspectiva lúdica surge associada às fontes a jorrar água e à utilização das piscinas. É curioso no entanto, que no caso do 1º ciclo, este comportamento é imediatamente reprovado enquanto que no 2º ciclo é assumido como pura diversão.

Indicador: *Como um valor a preservar por si só* (valor ecocêntrico) – A questão da poupança da água por si só é valorizada do ponto de vista ecocêntrico quando não surgem quaisquer referências do ponto de utilitário para o Homem ou para os seres vivos. É o caso de 3 bandas desenhadas do 1º ciclo que assinalam na sua simplicidade a importância da água por si só. Ainda assim é curioso observar que nenhum trabalho do 2º ciclo apresenta esta perspectiva.

Sub-Categoria: Ambiente

Indicador: *Preocupação com os seres vivos* – os cuidados com os seres vivos, surgem algumas vezes, quatro, no 1º ciclo e três no 2º ciclo. Ainda assim, são referências numa perspectiva biocêntrica, ou seja, denotam reverência pela vida animal e com as plantas, como por ex.: “A água serve matar a sede aos animais e às plantas.”

Sub-Categoria: Cidadania (valor)

Indicador: *Apresentam preocupação com outros povos* – a questão da dimensão universal é abordada sob a perspectiva da má utilização dos recursos hídricos em contraponto com povos menos favorecidos detrimento. Apresentam uma menção surge no 1º ciclo e três referências no 2º ciclo. Ex.: “Há muita gente a morrer de sede!”; “Morrem anualmente 10.000 pessoas por falta de água!”

Sub-Categoria: Cidadania (atitudes)

Indicador: *Apresentam propostas de intervenção* – a quase totalidade dos trabalhos apresentam referências explícitas a atitudes em favor das boas práticas, nove em dez, em cada ciclo de ensino. Estas atitudes são mostradas através de propostas de intervenção concretas e de exemplos práticos como: “Sabias que quando lavas as mãos, com a torneira sempre aberta, gastas 9 litros de água por minuto? Sendo assim, posso poupar água se fechar a torneira enquanto lavo os dentes.”; “Não se deve tomar banho de imersão, mas sim um duche rápido.”; “Para lavar os dentes devemos usar um copo.”

E “As plantas devem ser regadas de manhã para a água não se evaporar.” Também reforçam a pedagogia destas atitudes através da persuasão como: “Daqui não saio sem tu tomares medidas!”; “Mãe desliga a torneira, gasta menos água (sic).”

O assunto da mudança de atitudes também é abordado com algum humor (ver anexo XXVI) em que o filho sensibiliza o pai para o desperdício da água fazendo a substituição da água doce pela água salgada em algumas utilizações domésticas, como por ex.: regar as plantas, lavar o carro e fazer o café com água salgada.

Sub-Categoria: Cidadania (motivação)

Indicador: *Reflexão sobre a situação* – as BD do 1º ciclo possuem mais referências escritas, sete em comparação com quatro no 2º ciclo, expressando mais opiniões e juízos de valor sobre a questão do uso eficiente, como por ex.: “Ela descuidou-se e deixou a mangueira a deitar água.”. Muitas vezes a personagem central da acção é personificada por uma gotinha preocupada “(...) estive a pensar que na pouca água que existe em África e quero dar conselhos aos meninos.”; e “Discutiram o assunto (torneira aberta), até que a gotinha decidiu: vamos arranjar uma solução.”

Iremos de seguida realizar o mesmo tipo de procedimento para as duas categorias, poluição e boas práticas, através dos dez indicadores escolhidos alusivos aos aspectos visuais. Como foi referido anteriormente, na metodologia, esta análise está dividida em sete indicadores quantitativos e três qualitativos, os primeiros relacionados com os valores que se podem inferir da parte visual e os últimos três mais relacionados com aspectos formais da estética que compõe a banda desenhada.

5.1.1.2. Análise dos trabalhos de banda desenhada - expressão visual

No que respeita à expressão visual, iremos apresentar os resultados na nossa análise com base nos **Apêndices C, D** relativos aos trabalhos do 1º ciclo e nos **Apêndices E e F** referentes aos do 2º ciclo.

Categoria: Poluição

Sub-categoria: Expressividade

Indicador: *Natureza* (valores) – cerca de metade dos trabalhos apresenta referências visuais aos valores da natureza através da representação de árvores, rios,

mares, peixes e aves, num total de cinco nas bandas desenhadas do 1º ciclo e seis do 2º ciclo.



Fig. 13 – Excerto BD (Anexo IX)



Fig. 14 – Excerto BD (Anexo XXVIII)

Indicador: *Cidadania* (valores) – este indicador mostra a preocupação com o ambiente e revela iniciativas concretas relativas à poluição, como por exemplo, a limpeza dos rios, presentes em cinco trabalhos do 2º ciclo e em dois trabalhos do 1º ciclo.



Fig. 15 - Excerto BD (Anexo XXXVI)

Indicador: *Universalidade* (valores) – este valor implica a demonstração de valores de ordem universal, como seja, a preocupação com outros povos e com o planeta em geral. Poucos foram os trabalhos que ilustraram esta preocupação, apenas três no total, sendo dois do 2º ciclo.



Fig. 16 - Excerto de BD (Anexo XXVII)

Sub-categoria: Identificação de indicadores visuais associados ao tema Poluição

Indicador: *Presença humana* – a figura humana aparece em cerca de metade dos trabalhos, cinco vezes na BD do 1º ciclo e quatro nas do 2º ciclo, sendo metade das vezes numa atitude de poluidor, outras tantas enquanto elemento educador.

Indicador: *Presença seres vivos* – surge poucas vezes nas BD, quatro no 1º ciclo e três no 2º ciclo. Geralmente são representadas enquanto vítimas da poluição feita pelos homens, no entanto, num caso em particular, os animais são as personagens centrais da acção.



Fig. 17 – Excerto de BD (Anexo XXXIV)

Indicador: *Elementos simbólicos (Água)* – a totalidade dos trabalhos analisados cerca de dezanove, apresentam a água através da personificação da gota, elemento sugerido no regulamento do Concurso.

Indicador: *Presença elementos poluentes* – uma vez que o tema é a poluição é normal que surjam diversos elementos figurativos associados a esta temática, como sejam o caso de fábricas, lixo no chão, micróbios e bactérias. São frequentes em cerca de 15 trabalhos, oito do 1º ciclo e sete do 2º ciclo.



Fig. 18 - - Excerto de BD (Anexo XXXV)

Sub-categoria: Sensibilidade estética - O domínio estético irá ser avaliado qualitativamente de acordo com as classificações de fraco (F), suficiente (S) ou bom (B), através da apreciação de três indicadores: enquadramento da acção, organização das vinhetas associadas ao ritmo da narrativa e a utilização das cores.

Indicador: *Enquadramento da acção* – atendendo à diferença de idades (6-10 anos do 1º ciclo e 10-13 anos do 2º ciclo) e às capacidades gráficas adquiridas pelos alunos é justificada a atribuição de melhores avaliações neste indicador, de um modo geral, com seis bons no 2º ciclo e dois no 1º ciclo. Os alunos mais novos apresentam cenários com um grau de complexidade menor, algumas vezes com fundo branco, sem qualquer tipo de perspectiva própria desta idade.

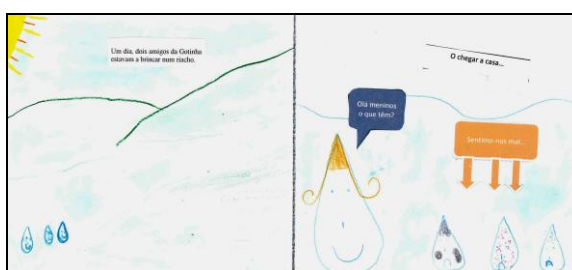


Fig. 19 - Excerto de BD (Anexo XV)

Indicador: *Organização das vinhetas*: já no que se refere ao ritmo da narrativa os alunos do 1º ciclo apresentam melhores classificações, sete trabalhos classificados como bons, comparativamente aos cinco, atribuídos aos trabalhos do 2º ciclo. Este facto justifica-se por um lado, pelo facto das BD do 1º ciclo terem apenas uma página, enquanto que as do 2º ciclo surgem com duas ou três páginas, o que por falta de algum planeamento dificulta a coerência da história. Por outro lado, acreditamos nós também que os do 1º ciclo possuem uma maior supervisão por parte do professor.

Indicador: *Utilização da cor* – este indicador é classificado na generalidade como bom, tendo os trabalhos do 2º ciclo nove bons e os do 1º ciclo, cinco bons e cinco suficientes. Os do 2º ciclo têm mais cor, porque os fundos são também na sua maioria mais preenchidos tendo mais elementos, são por isso mais complexos. Os alunos utilizam a cor para exprimir adequadamente a acção tornando mais fácil a percepção da intenção, através da utilização das cores escuras como símbolo da poluição e dos elementos maléficos da acção.

Categoria: Boas práticas para o uso eficiente da água

Sub-categoria: Expressividade

Indicador: *Natureza* (valores) – cerca de metade dos trabalhos analisados apresentam este valor, através da representação de elementos icónicos como as árvores, rios e animais. Isto significa que os alunos se relacionam de algum modo com o tema e que o valor da Natureza está implícito nas suas associações simbólicas relacionadas com o valor da ecologia.

Indicador: *Cidadania* (valores) – este valor é revelado na sua maioria nas BD do 2º ciclo, em oito trabalhos comparativamente com os cinco apresentados do 1º ciclo. Mostram exemplos e iniciativa em prol de um uso eficiente da água. No entanto, destacamos um exemplo de uma BD do 1º ciclo porque inclui o valor da solidariedade, sob o pretexto da sede, a personagem central fornece ajuda a um sem-abrigo, oferecendo-lhe para além de um copo de água, um cobertor.



Fig. 20 - Excerto de BD do 1º Ciclo (Anexo XVIII)

Indicador: *Universalidade* (valores) – este valor apenas está patente em dois trabalhos do 2º ciclo, simbolicamente representados por um avião e por uma colagem feita na BD de uma foto com duas pessoas carregando água num terreno árido. Podemos inferir no geral dos trabalhos pouca associação das más práticas relacionadas com a escassez de água noutros locais do mundo.



Fig. 21 - Excerto de BD (Anexo XLI)



Fig. 22 - Excerto de BD (Anexo XLV)

Sub-categoria: Identificação de indicadores visuais associados ao tema boas práticas

Indicador: *Presença humana* – tendo em conta a categoria de um ponto de vista utilitário para o homem e sendo ele o principal responsável pela poluição da água e simultaneamente o principal beneficiário da sua preservação, é representado como o actor principal na totalidade das BD do 2º Ciclo e na maioria dos trabalhos do 1º Ciclo.

Indicador: *Presença seres vivos* – a representação de animais nesta categoria não é muito significativa surgindo em sete casos, se bem que o 1º ciclo apresenta uma maior tendência para este género de figuração, quatro comparados com três do 2º ciclo. Os exemplos apresentados surgem normalmente como vítimas da actuação do homem ou como protagonistas da acção.

Indicador: *Elementos simbólicos (Água)* – surgem na totalidade dos trabalhos do 1º ciclo e na maioria dos trabalhos do 2º ciclo, com oito casos. O ícone mais comum é a gota de água, que agregada a diferentes elementos parentais simboliza a família (pai, mãe, irmãos, etc.).



Fig. 23 – Excerto BD (Anexo XVII)



Fig. 24 – Excerto BD (Anexo XXXIX)

Indicador: *Evidência de desperdício/ má utilização da água* – a totalidade das BD dos alunos do 2º ciclo apresentam diferentes formas de desperdiçar água e práticas de má utilização fazendo enfoque nos maus exemplos, enquanto que as do 1º ciclo apenas constam seis casos, mas com a ressalva de abordarem esta temática sob um ponto de vista mais optimista.

Sub-categoria: Sensibilidade estética

Indicador: *Enquadramento da acção* – as BD do 1º ciclo apresentam pouca sintonia entre a acção e a cor, representando no entanto a mensagem pretendida mas de forma mais simplificada. Por outro lado, as BD do 2º ciclo apresentam um bom domínio da composição gráfica, a qual apresenta contextos da narrativa mais complexos, como por exemplo, composições com mais detalhe, sobreposições, fundos e colagens. Assim os trabalhos do 2º ciclo apresentam sete bons e três suficientes e as do 1º ciclo, quatro bons e cinco suficientes).

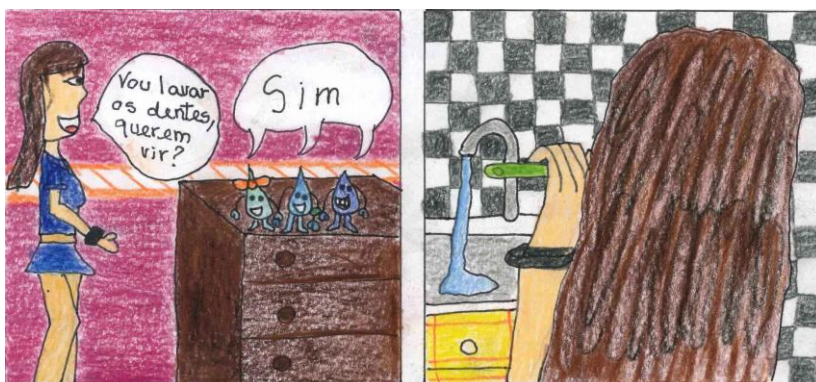


Fig. 25 - Excerto BD 2º ciclo (Anexo XXXVII)

Indicador: *Organização das vinhetas* – os trabalhos do 1º ciclo apresentam as vinhetas de forma mais normalizada, ou seja, na sua maioria todos os quadrados com as mesmas dimensões, enquanto que os mais velhos apresentam outras formas de composição, demonstrando assim um maior conhecimento da organização nas vinhetas numa BD. No entanto, à semelhança do que acontecia na anterior categoria também aqui o ritmo da narrativa encontra-se mais bem classificada nos trabalhos dos mais novos, nove bons, em relação aos sete do 2º ciclo. De acordo com a nossa avaliação julgamos que no caso do 2º ciclo foi dada uma maior preferência aos pormenores gráficos em si, em detrimento da mensagem, havendo por isso, uma maior coerência nos trabalhos dos mais novos.

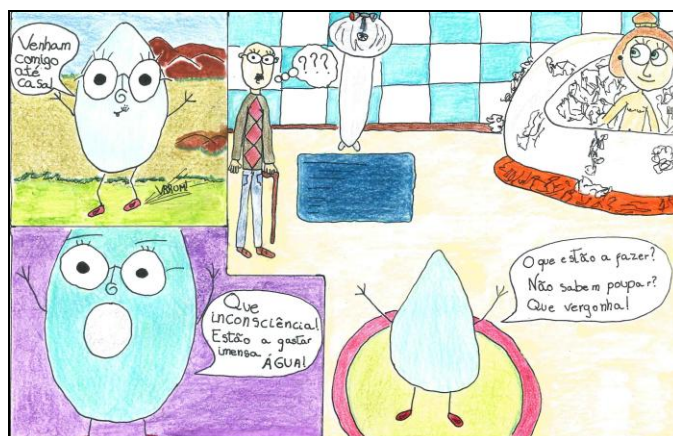


Fig. 26 – Excerto BD 2º ciclo (Anexo XLII)

Indicador: *Utilização da cor* – nota-se que a cor é utilizada de uma forma muito mais espontânea nos trabalhos dos mais novos, sendo o sol a amarelo, as gotas e o céu sempre representados com a cor azul. Existe também uma concordância com as cores da natureza sendo representadas as árvores e os campos normalmente a verde. Nas BD do 2º ciclo (idades 10-13) apresentam mais variedades de cor, um maior controlo da mancha, sem borrões com contornos bem definidos e um bom preenchimento das vinhetas. De referir a utilização da cor como agente subjectivo da acção, ou seja, as cores escuras são utilizadas como sinónimo da poluição e dos elementos maléficos da acção.



Fig. 27 – Excerto de BD 2º ciclo (Anexo XXXIX)

5.1.2. Análise dos dados trabalhos do 1º Ciclo

Tema: Poluição

No que se refere aos trabalhos do 1º ciclo, oito dos dez trabalhos da categoria poluição apresentam a água numa perspectiva biocêntrica, ou seja, a água como um bem essencial à vida. Também é evidente, na maioria das bandas desenhadas uma preocupação com o ambiente e com os seres vivos expressos quer verbalmente quer graficamente, através de elementos simbólicos personificados pela Mascote Gotinha e pela presença de animais, como peixes e coelhos. Tendo em conta o presente tema surgem como figurações recorrentes, a fábrica, o automóvel e lixo como símbolos da poluição. Em relação ao valor cidadania, a maioria dos trabalhos (sete em dez) apresenta uma reflexão sobre a temática da poluição como sendo uma atitude nefasta e apresentam propostas de intervenção (seis em dez). Do ponto de vista estético, cerca de metade dos trabalhos apresenta referências visuais à natureza, através do desenho de árvores, animais e plantas. O estilo gráfico, as formas e as cores utilizados pelas crianças em causa, entre os 8 e os 10 anos estão em concordância com o tema. Apresentam grafismos simples sendo a cor branca o fundo predominante das BD. Na organização das vinhetas nota-se claramente a influência dos docentes.

Tema: Boas Práticas para o uso eficiente da água

Tendo em conta o tema, os trabalhos analisados apresentam o valor água sob um ponto de vista maioritariamente utilitário, ou seja, representando uma atitude antropocêntrica, daí a grande representação de figuras humanas em detrimento dos seres vivos como acontecia no tema anterior. Em segundo lugar, o valor água surge como essencial à vida (atitude biocêntrica) e por último três trabalhos denotam a atitude ecocêntrica, em que o valor água merece ser preservado por si só. Curiosamente, um dos trabalhos representa a água como um divertimento. De referir ainda a presença de elementos simbólicos alusivos à água, os quais aparecem em todos os trabalhos. Relativamente ao valor ambiente, e neste tema surgem poucos elementos gráficos alusivos à natureza o que se justifica pela apresentação de cenários mais quotidianos, citadinos e de índole doméstica. Quanto ao valor cidadania, a maioria apresenta propostas de intervenção (9 em 10) e emitem a sua opinião sobre o assunto evidenciando graficamente exemplo de desperdício e apresentando em contraponto boas práticas.

Do ponto de vista estético e de um modo geral os trabalhos apresentados nesta categoria apresentam melhores classificações nos indicadores de enquadramento da acção, organização das vinhetas e utilização das cores do que os conferidos ao tema da poluição, pelo facto da narrativa gráfica ter mais ritmo e a expressão estar em sintonia com o conteúdo (ver **Apêndice C e D**).

5.1.3. Análise dos dados trabalhos do 2º Ciclo

Tema: Poluição

O valor água surge no 2º ciclo com uma preponderância biocêntrica (7 em 10 trabalhos) sendo o elemento simbólico da água presente em todas as BD, tendo quase sempre a Gota a personagem central da acção. No que se refere ao valor ambiente esta perspectiva é consonante com a representação gráfica de ideias da natureza como paisagens, rios e fundo do mar com a narrativa verbal de preocupação com os seres vivos, fauna e flora. Os valores de cidadania no que refere a actuações concretas, apesar de presentes são em menor quantidade comparativamente com as apresentadas nos trabalhos do 1º ciclo. Esteticamente, a maioria dos trabalhos analisados nesta categoria (sete) representam a poluição como algo nefasto através da utilização de iconografia adequada como sejam as fábricas, fumo, lixo, etc. Também a cor é utilizada para reforçar esta ideia, surgindo os elementos poluidores em tons mais escuros, como o preto e o castanho.

Tema: Boas Práticas para o uso eficiente da água

O valor da água é apreendido neste tema, maioritariamente, de acordo com a perspectiva antropocêntrica, ou seja, como um valor instrumental da natureza à disposição do homem, todos eles apresentando, graficamente, a presença humana. Apenas um trabalho menciona a importância da água como um valor essencial à vida. O valor ambiente é pouco representado do ponto de vista de figurativo (ausência de animais e plantas) sendo evidenciados nesta categoria os elementos simbólicos da água e em destaque os maus exemplos em termos ambientais, ou seja, a valorização ambiental é feita pela negativa. No que se refere ao valor de cidadania, 8 dos 10 trabalhos analisados mostram iniciativas sobre as boas práticas, apresentando propostas de intervenção concretas ilustradas graficamente. Do ponto de vista estético, os trabalhos apresentam um enquadramento da acção mais elaborado, de acordo com a idade (10-13 anos) e de uma forma geral, mais coloridos do que os apresentados no tema poluição.

5.1.4. Conclusões

Iremos de seguida concluir respondendo às questões inicialmente colocadas. Relativamente à primeira questão sobre o papel de um museu, enquanto instituição educativa e cultural, na promoção dos valores, nomeadamente dos valores ambientais e de cidadania, junto do público infante-juvenil, observamos que o *Museu da Água* é uma instituição que revela nos seus objectivos a promoção dos valores ambientais relacionados com a preservação de um recurso natural indispensável a todos os seres vivos, a água potável. Neste sentido, as acções concretizadas pelo Serviço Pedagógico Águas Livres são um bom exemplo desta realização no que diz respeito ao público escolar, especialmente às escolas do ensino básico e secundário. Através da sua dinâmica educativa é lançado um tema, o qual pode ser trabalhado quer do ponto de vista da educação formal (no âmbito dos conteúdos curriculares), quer do ponto de vista da educação não-formal. Aqui as duas vertentes são conjugadas, funcionando o museu como um verdadeiro parceiro na escola, auxiliando os docentes na prossecução das suas actividades e promovendo a discussão da temática ambiental através da adesão ao Concurso Anual. Para além do mais, a utilização do site www.servicoaguaslivres.com disponibiliza informação para todos que procuram mais esclarecimentos sobre a temática da água, a biodiversidade e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Da segunda questão sobre quais os valores e atitudes relativas ao ambiente em geral e à água, em particular, inferidas dos trabalhos (bandas-desenhadas) produzidos pelos alunos, em contexto escolar, a partir de uma proposta do Museu da Água, concordamos, como foi anteriormente mencionado no enquadramento teórico deste trabalho, que não poderemos nunca fazer uma correlação directa entre valor (comunicado) e atitude (acção). No entanto, podemos inferir através de vários indicadores ao nosso alcance quais são os valores que transparecem nos trabalhos de banda desenhada. Da nossa investigação retiramos as seguintes conclusões:

- o valor água aparece no tema poluição com uma preocupação biocêntrica, de valor de preservação vida, enquanto que no tema boas práticas surge com um valor maioritariamente utilitário ou seja, antropocêntrico;

- o valor ambiente de modo geral é apresentado do ponto de vista biocêntrico, se bem que no caso dos trabalhos do 2º ciclo as preocupações tendem a ter um carácter mais universal, de preocupação com o planeta em geral e de respeito para com os povos mais desfavorecidos;
- os valores de cidadania no que refere a actuações concretas, aparecem em maior número nos trabalhos do 1º ciclo do que nas BD do 2º ciclo.

De um modo geral, podemos inferir dos trabalhos analisados que as crianças e os jovens conhecem os conceitos e apresentam alguns valores relacionados com a ecologia, revelando preocupação com as principais fontes de poluição e mostrando-se sabedoras das principais medidas para evitar, por exemplo, o desperdício da água.

Sobre a terceira questão relacionada com as diferenças de atribuição de valor, do ponto de vista ambiental, entre os trabalhos produzidos pelos alunos do 1º e o 2º ciclo do ensino básico podemos apurar as seguintes diferenças. De um modo geral e atendendo às capacidades gráficas dos alunos do 2º ciclo pareceu-nos que nos trabalhos destes alunos, foi dada a primazia à expressão visual em detrimento da expressão verbal, sendo os trabalhos do 1º ciclo muito mais ricos do ponto de vista verbal. No entanto, as diferenças surgem nos três indicadores escolhidos, conforme se explica em seguida:

- o valor água é representado na categoria poluição, na perspectiva biocêntrica, tanto pelos alunos do 1º ciclo como pelos alunos do 2º ciclo; na categoria poluição é eleita a perspectiva antropocêntrica igualmente nos dois ciclo;
- o valor ambiente está muito presente como um recurso a preservar quer no 1º ciclo, quer no 2º ciclo, sendo que na maioria apresentam preocupações relacionadas com o seres vivos, animais e plantas De referir que o valor ambiente no 2º ciclo é valorizado pela negativa, ou seja, pela apresentação de más práticas;

- o valor cidadania apesar de representado nos dois ciclos, está mais patente ao nível da expressão verbal nos trabalhos dos alunos do 1º ciclo do que nos do 2º ciclo.

5.2. Considerações finais

Actualmente é inegável a importância que é dada aos museus, instituições detentoras do conhecimento e guardiãs do património, na sua aceção mais tradicional, no entanto, constatamos também que apesar de os museus terem esta função cultural assumida, nem sempre está a par com a sua função educativa primordial. Por um lado temos a procura do conhecimento e da sabedoria, hoje representada pelos estabelecimentos de ensino, em busca de meios auxiliares e complementares à educação formal que proporcionam aos seus alunos. Por outro lado, temos as instituições culturais com um acervo e património cultural à disposição da comunidade. É a lei da oferta e da procura cultural, mas trata-se sobretudo, como refere Lynn Dierking, do museu se assumir como um verdadeiro parceiro junto da comunidade, da necessidade das instituições se responsabilizarem socialmente e acima de tudo, uma questão de sobrevivência dos museus. Os museus são hoje em dia, utilizados pelas entidades escolares como complemento da sua acção educativa formal e de acordo com aqueles que melhor se adequam aos conteúdos programáticos no âmbito de cada disciplina leccionada.

Assim, os serviços educativos dos museus terão de construir a sua oferta educativa em torno do seu acervo mas também sobre os valores que pretendem educar. Pensamos que o museu é e deverá ser sempre um veículo de construção da identidade do indivíduo e por isso, indissociável da sua educação, por esta razão, a instituição cultural deveria desde logo estar consciente da sua missão (educadora) e por conseguinte, divulgar publicamente os valores que pretende transmitir aos seus públicos. Ao prestar um serviço público, torna-se importante avaliar e validar o trabalho realizado pelos serviços educativos, no sentido de comparar e divulgar informação sobre as actividades dinamizadas em vários museus, de forma a detectar até que ponto o trabalho realizado nestas instituições tem impacto na comunidade, particularmente, sobre o público escolar.

No que diz respeito aos valores propriamente ditos, estes são o ponto de partida que motiva os indivíduos à tomada de decisão, ensinam-se, mas nada nos garante que irão passar da teoria à prática, ou seja, a atitudes concretas de actuação. Para que tal possa acontecer é necessário que sejam vividos, é essencial que sejam dadas oportunidades aos indivíduos e principalmente às crianças, durante a sua educação, para desenvolver os seus valores e os seus conhecimentos de modo a poderem um dia gerir os possíveis conflitos entre os seus valores e as inevitáveis satisfações das suas necessidades (Halstead, 1996). Acreditamos que esse é o papel da educação e que os museus têm uma palavra a dizer sobre esta matéria.

No caso estudado, os valores da instituição estão inscritos nos objectivos do serviço pedagógico do museu e em consonância com a política ambiental da *Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL)*. É neste aspecto um dos poucos museus em que Portugal a divulgar estes valores e a vê-los inseridos na sua missão educativa.

No que se refere ao instrumento utilizado para fazer a análise dos trabalhos realizados pelos alunos em contexto escolar, no caso em estudo, as bandas-desenhadas, pensamos tratar-se de uma ferramenta bastante útil, pois oferecem um enorme escopo para a expressão artística e para as reflexões acerca das atitudes e valores sobre o ambiente e sobre o mundo em que vivem. Como refere Dewey “a criação e a apreciação do objecto de arte têm consequências educativas directamente projectáveis na experiência humana, mas a projecção inversa também parece existir” (in Almeida, 1974, p. 22). Se toda a experiência humana repercute no fenómeno artístico e nas percepções basilares de apreciação de Arte, pode dizer-se que existe uma relação entre arte e a experiência. Então, o museu ao propor estes desafios ao público escolar, proporciona a experiência de criar, a possibilidade de criação de objectos novos de interesse estético, mas ao mesmo tempo, está a dar-lhes uma oportunidade para a reflexão sobre os temas e os valores que lhes estão associados.

Relativamente às actividades desenvolvidas a partir de propostas e projectos dos serviços educativos dos museus, passíveis de gerar produtos culturais, pensamos que poderiam e deveriam ser alvo de investigação mais aprofundada. Não poderemos nunca afirmar que as atitudes expressas ou sublimadas neste tipo de trabalhos irão confirmar o surgimento de gerações mais responsáveis ao nível dos valores morais ou ambientais,

mas este será talvez o caminho a seguir a longo prazo na área da avaliação da aprendizagem em museus.

Aludindo às dificuldades sentidas no desenvolvimento deste trabalho devido à falta de informação e investigação na área dos museus sobre a educação em geral e no particular, sobre a educação para os valores relacionados com a ecologia e a cidadania, consideramos que seria muito importante o desenvolvimento desta vertente de investigação. Concluímos assim que do ponto de vista da educação para os valores em museus existe ainda um grande caminho a percorrer. Esperamos, no entanto, com este trabalho ter contribuído para a reflexão sobre qual será o papel do museu enquanto educador para os valores, nomeadamente, os relacionados com a ecologia e a cidadania.

5.3. Sugestões de melhoria

Na sequência da investigação realizada e depois da análise ao trabalho desenvolvido pelo Serviço Pedagógico Águas Livres do *Museu da Água da EPAL* pensamos que seria benéfico a elaboração de um conjunto de medidas para a melhoria deste serviço dedicado especificamente à comunidades escolar, as quais passamos de seguida a elencar:

- 1) a criação de actividades lúdico-pedagógicas em torno da temática ambiental, através de ateliers-oficinas, como meio de incentivar as actividades de descoberta e o incentivo à discussão dos valores ambientais, reforçando a mensagem que o museu pretende transmitir;
- 2) aproveitar de forma mais intensa os espaços verdes onde o museu se localiza através da criação de actividades interdisciplinares como a botânica e a biologia;
- 3) proporcionar acções de formação credenciada para professores em diferentes áreas, como por exemplo: o ambiente e a cidadania, a história e o património e a água e a arte;

- 4) desenvolver uma parceria com a *Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular* (DGIDC) do *Ministério da Educação* no sentido de propor um projecto nacional de educação ambiental específico, sobre a água cujos temas seriam o uso eficiente da água, prevenção contra a poluição, etc.;
- 5) promover acções de sensibilização junto das escolas no sentido de responsabilizar as mesmas pelo seu impacto ambiental, através da criação de parcerias com vários organismos de defesa do ambiente;
- 6) por intermédio do próprio concurso anual *Águas Livres*, lançar a proposta de um trabalho que passaria por fazer um levantamento ambiental (consumos de água, consumos energéticos e tratamento de resíduos) e elaboração de relatório com tomada de medidas correctivas, iniciativa em que a própria *Empresa Portuguesa das Águas Livres* (EPAL) seria chamada a participar activamente, através da intervenção de técnicos especializados na área da engenharia do ambiente e técnicos de laboratório, criando assim um projecto de responsabilidade social e de compromisso com a comunidade educativa;
- 7) sentimos também a necessidade urgente da reformulação completa da exposição permanente do museu (núcleo dos Barbadinhos), através da criação de um espaço consagrado por um lado, a actividades mais interactivas com o público escolar, a qual permanece desde a data da sua inauguração (1987), tornando-a mais atractiva aos olhos do público mais jovem e por outro, da criação de um espaço próprio e adequado à realização de actividades lúdicas e pedagógicas.

Por fim, deixamos uma última recomendação à tutela do *Museu da Água*, a EPAL, a qual vai no sentido de concertação de estratégias educacionais e de comunicação dos seus valores, isto é, apesar dos objectivos do Serviço Pedagógico *Águas Livres* incorporarem os valores preconizados na política ambiental da empresa, parece existir um desfasamento cognitivo entre os conceitos que veicula e a realidade existente no espaço físico do museu. Sendo um museu de empresa, a qual fornece um bem público e que coloca à disposição da população, um conjunto monumental de importância manifestamente reconhecida sobre a história do abastecimento de água à cidade, parece-

nos de vital necessidade a requalificação deste espaço, não só enquanto espaço de memória e de fruição, mas também como um local de descoberta e de ciência.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, António (2007) - *Educação Ambiental - A importância da dimensão ética*. Lisboa: Livros Horizonte.
- ALMEIDA, Betâmio de (1974) - *A Educação Estético-Visual no Ensino Escolar*. Lisboa, Livros Horizonte Lda.
- BARDIN, Laurence (2008) – *Análise de Conteúdo*, Lisboa, Edições 70.
- BELTRÁN, C. Lidon (2005) – *Educación como Medición en Centros de Arte Contemporáneo* – Universidad de Salamanca.
- BINDÉ, Jerome (2006) - *Para Onde Vão os Valores?*, Debates do Século XXI, Instituto Piaget.
- CARIDE, José António e MEIRA, Pablo Angel (2004) – *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*, Lisboa, Coleção Horizontes Pedagógicos, Instituto Piaget.
- CHAGAS, Isabel (1993) – *Aprendizagem não formal/formal das ciências: Relações entre museus de ciência e escolas* in Revista de educação, 3 (1), 51-59, Lisboa.
- Código Deontológico para os Museus - Disponível em <URL http://www.icom-portugal.org/multimedia/documentos/Codigo_Deontologico_Icom_inter_pt.doc [consultado em 07.07.2011]
- COELHO, Jorge Artur Pessanha de Miranda e outros (2006) – *Valores Humanos como Explicadores de Atitudes Ambientais e intenção de Comportamento Pró-Ambiental*, Disponível em <URL <http://www.scielo.br/pdf/pe/v11n1/v11n1a23.pdf>, [consultado em 20.08.2011]
- COUTINHO, Clara Pereira (2011) – *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*, Coimbra, Grupo Almedina.
- Declaração das Nações Unidas* (1972) - Disponível em <URL http://www.vitaecivilis.org.br/anexos/Declaracao_Estocolmo_1972.pdf [consultado em 04.10.11]
- Declaração Universal dos Direitos do Homem* - Disponível em <URL http://www.cne.pt/dl/1_declaracao_universal_direitos_homem.pdf [consultado em 27.08.11]
- Decreto-Lei 286/89 – *Reforma do Sistema educativo do Ensino Básico* - Disponível em <URL <http://www.educacao.te.pt/professores/index.jsp?p=173&idDocumento=1464> [consultado em 04.07.11]
- DIERKING, Lynn D. (2000) – *Being of Value - Intentionally fostering and Documenting Public Value* in Journal of Museum education, Vol. 35. Nr.1, 2010, pp. 9-20.
- EISNER, Elliot W. – *The Museum as a place of education* – Actas I Congresso Internacional sobre Educacion y Museos; Disponível em <URL www.educathyssen.org [consultado em 23.02.2010]

- EPAL (1987) - *O.S. n.º 34 /CG/87 de 23 de Setembro de 1987 da Empresa Pública das Águas Livres, S.A*, Lisboa, disponível no Museu da Água da EPAL.
- EPAL (2000) - *O.S-CA-002 de 29 de Dezembro de 2000 da Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.*, Lisboa, disponível no Museu da Água da EPAL.
- EPAL (2009) - *EPAL como um Rio que Corre*, Edição EPAL, Lisboa, disponível no Museu da Água da EPAL.
- EPAL (2010) - *Política da EPAL para o Sistema Integrado de Responsabilidade Empresarial*, Lisboa, disponível no Museu da Água da EPAL.
- EVANGELISTA, João (1992) – *Razão e Porvir da Educação Ambiental*, Instituto Nacional do Ambiente, Lisboa.
- FALK, John (2006) – *An identity-centered approach to Understanding Museum Learning* - Curator magazine 49 n. 2 pp. 151-166 disponível em <URL <http://www.calacademy.org/> [consultado em 09.02.2011]
- FALK, John; DIERKING, Lynn e ADAMS, Marianna (2011) - Living in a Learning Society disponível em *A Companion to Museums Studies* – Sharon MacDonalds, Blackwell Publishings. Ltd., pp. 323-339.
- FERNANDES, José de Almeida (2001) – *Do Ambiente propriamente dito – considerações pouco canónicas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento Humano* – IPAMB.
- FRÓIS, João Pedro (2008) - *Os Museus de Arte e a Educação. Discursos e Práticas Contemporâneas*, Museologia.pt, n.º2, pp.62-75.
- GARCIA, Ben (2010) – *Museum Education and Public Value* - in Journal of Museum education, Vol. 35. Nr.1, Spring 2010, pp. 5-8.
- GONÇALVES, Rui Mário; FRÓIS, João Pedro e MARQUES, Elisa (2002) - *Primeiro Olhar – Programa Integrado de Artes Visuais*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- GUERRA, Isabel (2006) – *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo; sentidos e formas de uso*; Estoril, Principia Editora, Lda.
- Guia da educação para a sustentabilidade (2006) – *Carta da Terra*, Coleção Educação para a Cidadania, Lisboa, Ministério da Educação.
- HALSTEAD, J. Mark (1996) – *Values in Education and Education in Values*, Palmer press, London, Washington D.C.
- HEIN, George E., (2011) - Museum education disponível em *A Companion to Museums Studies* – Sharon MacDonalds, Blackwell Publishings. Ltd., pp. 340-351.

HENRIKSEN, Ellen; FROYLAND, Merethe (2000) - *The contribution of museums to scientific literacy: Views from audience and museum professionals*; Public Understanding Science, pp. 393-415.

HESSEN, Johannes (1980) – *Filosofia dos Valores*, 5ª ed. Arménio Amado Ed., Coimbra.

HOOPER-GREENHILL, Eilean (1996) – *The Educational Role of the Museum*-Routledge, London.

ICOM (1972) - *Mesa-Redonda de Santiago do Chile, 1972*. Primo, Judite (org.) (1999) *Museologia e Património: documentos fundamentais*, Cadernos de Sociomuseologia, Centro de Estudos de Sociomuseologia, nº15. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Jornal Público – *Estudo acompanhado e Área de Projecto terminam já no próximo ano lectivo* (2011) - Disponível em <URL http://ww2.publico.pt/Educa%C3%A7%C3%A3o/estudo-acompanhado-e-area-de-projecto-terminam-ja-no-proximo-ano-lectivo_1503105?all=1 [consultado em 15.07.2011]

Lei de Bases do Ambiente – Disponível em <URL <http://portal.icnb.pt/NR/rdonlyres/23382AE4-DE99-4621-A7B9-CCE6603D1F55/2864/LeideBasesdoAmbiente.pdf> [consultado em 04.07.11]

Lei de Bases do Sistema Educativo (lei nº 49/2005 de 30 de Agosto) - Disponível em <URL <http://dre.pt/pdf1s/2005/08/166A00/51225138.pdf> [consultado em 04.07.11]

Lei-Quadro dos Museus Portugueses - Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/08/195A00/53795394.pdf> [consultado em 04.07.11]

LEITE, Elvira e VICTORINO, Sofia (2008) – *Serralves – Projectos com Escolas 2002-2007*.

MARQUES, Ramiro (2008) – *A Cidadania na Escola* – Lisboa, Livros Horizonte, 1ª Edição.

ORR, David W. (1992) - *Ecological Literacy – Education and the Transition to a Postmodern World*, State University of New York Press, Albany.

PAIS, Jorge Machado (1998) – *Geração e Valores na Sociedade Portuguesa Contemporânea*, Lisboa, Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

PATRÍCIO, Manuel (1993) – *Lições de Axiologia Educacional*, Lisboa, Universidade Aberta.

PEDRO, Ana Paula (2000) – *Texto Educação e Valores – Contributos da Filosofia*, 415-428. Conferência Internacional de Filosofia da Educação. Diversidade e Identidade. Fac. Letras Porto. Disponível em <URL <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/6227.pdf> [consultado em 12.01.2010]

PERES, Isaura (2011) – *Atitudes Ambientais: Um estudo com jovens do segundo e terceiro ciclo do ensino básico da Região do Planalto Mirandês*. Dissertação de Mestrado Escolas Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança.

Programa Nacional para o Desenvolvimento de Valores na Estónia - Disponível em <URL <http://www.ethics.ut.ee/> [consultado em 04.10.11]

Relatório - *Giving Voice to the Impact of Values Education* (2010) - Disponível em <URL http://www.valueseducation.edu.au/values/val_vasp_final_report_30121.html [consultado em 07.11.2010]

SCHIMDT, Luísa e VALADAS, Aida (1996) - *Questões ambientais – conhecimentos, preocupações e sensibilidades* in *Análise social* Vol. XXXI (135), 1º, pp. 207-208.

SCHMIDT, Luísa e NAVE, Joaquim Gil (2010) – *Educação Ambiental, Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*, ICS- Imprensa de Ciências Sociais.

SOUSA, Gonçalo de Vasconcelos (2005) – *Metodologia da investigação, redacção e apresentação de trabalhos científicos*, Livraria Civilização Editora.

TEIXEIRA, Francisco (2003) – *Educação Ambiental em Portugal*, Lisboa, LPN – Liga para a Protecção da Natureza.

The contribution of museums to scientific literacy: Views from audience and museum professionals; Public Understanding Science 2000; 9; 393 - Disponível em <URL <http://plus.sagepub.com/cgi/content/abstract/9/4/393> [consultado em 07.07.2011]

VALA, Jorge; CABRAL, Manuel Villaverde e RAMOS, Alice (2003) – *Atitudes Sociais dos Portugueses -Valores sociais: mudanças e contrastes em Portugal e na Europa*; ICS.

VALENTE, Maria Odete (2002) – *A escola e a educação para os valores* (Antologia de textos), 3ª edição, Lisboa, Centro de Investigação em Educação, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

WORTS, Douglas (1990) – *In search of meaning: “Reflective practice” and Museums* in *The Journal of Ontario Museum Association*, vol. 18, number 4, pp. 9-20.

APÊNDICES

Apêndice A: Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 1º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Verbal

Categoria	Sub-categorias	Valores e atitudes	Anexo VII	Anexo VIII	Anexo XIX	Anexo X	Anexo XI	Anexo XII	Anexo XIII	Anexo XIV	Anexo XV	Anexo XVI	
Poluição	Água	Perspectiva utilitária/instrumental	X	X									
		Essencial à vida	X	X	X	X	X	X	X			X	
		Como um divertimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Como um valor a preservar por si só									X	X	
	Ambiente	Apresentam preocupação com os seres vivos (animais e plantas)	X		X		X	X	X	X		X	
	Cidadania	Apresentam preocupação com outros povos (dimensão universal)				X							X
		Apresentam propostas de intervenção (atitudes)	X	X	X	X	X						X
		Reflexão sobre a situação (emitem opinião)	X	X		X		X	X			X	X
Categoria	Sub-categorias	Valores e atitudes	Anexo XVII	Anexo XVIII	Anexo XIX	Anexo XX	Anexo XXI	Anexo XXII	Anexo XXIII	Anexo XXIV	Anexo XXV	Anexo XXVI	
Boas Práticas	Água	Perspectiva utilitária/instrumental							X	X	X	X	X
		Essencial à vida	X	X	X							X	
		Como um divertimento		X									
		Como um valor a preservar por si só				X	X	X					
	Ambiente	Apresentam preocupação com os seres vivos (animais e plantas)	X		X							X	X
	Cidadania	Apresentam preocupação com outros povos (dimensão universal)		X									
		Apresentam propostas de intervenção (atitudes)	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Reflexão sobre a situação (emitem opinião)			X	X	X			X		X	X	X	

Apêndice C: Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 1º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual

Categoria	Domínios e Competências	Valores ambientais e estéticos	Anexo VII	Anexo VIII	Anexo XIX	Anexo X	Anexo XI	Anexo XII	Anexo XIII	Anexo XIV	Anexo XV	Anexo XVI	
Poluição	Expressividade de ideias/valores através da linguagem visual	Ideia de natureza (ex: representam árvores, rios, peixes, etc.)		X	X	X			X		X		
		Ideia de cidadania (mostram iniciativas)		X	X								
		Ideia de Universalidade (planeta Azul)											X
	Identificação de indicadores visuais associados ao tema	Elementos humanos		X				X		X	X		X
		Presença de Seres Vivos (animais ou plantas)			X				X	X			X
		Elementos simbólicos (Água)	X	X	X	X			X	X	X	X	X
		Presença de elementos poluentes (fábrica)		X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Sensibilidade estética (estilo gráfico, formas e cores)	Enquadramento da Acção (cenários)	F	B	B	S	S	S	S	S	S	F	S
		Organização das vinhetas	B	B	B	B	B	B	B	S	S	S	B
		Utilização das cores	S	B	B	S	S	B	B	B	S	S	B

Legenda: (F) Fraco; (S) Suficiente; (B) Bom

Apêndice D: Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 1º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual

Categoria	Domínios e Competências	Valores ambientais e estéticos	Anexo XVII	Anexo XVIII	Anexo XIX	Anexo XX	Anexo XXI	Anexo XXII	Anexo XXIII	Anexo XXIV	Anexo XXV	Anexo XXVI	
Boas práticas	Expressividade de ideias/valores através da linguagem visual	Ideia de natureza (ex: representam árvores, rios, peixes, etc.)	X		X		X			X	X		
		Ideia de cidadania (mostram iniciativas)		X		X	X	X					X
		Ideia de Universalidade (planeta Azul)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Identificação de indicadores visuais associados ao tema	Elementos humanos				X		X	X	X	X	X	X
		Presença de Seres Vivos (animais ou plantas)	X	X	X							X	
		Elementos simbólicos (Água)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Evidência de desperdício/má utilização			X	X		X		X			X
	Sensibilidade estética (estilo gráfico, formas e cores)	Enquadramento da Acção (cenários)	S	S	B	F	B	S	S	B	S	B	B
		Organização das vinhetas	B	B	B	S	B	B	B	B	B	B	B
		Utilização das cores	B	B	B	S	B	B	B	B	B	B	B

Legenda: (F) Fraco; (S) Suficiente; (B) Bom

Apêndice E: Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 2º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual

Categoria	Domínios e Competências	Valores ambientais e estéticos	Anexo XXVII	Anexo XXVIII	Anexo XXIX	Anexo XXX	Anexo XXXI	Anexo XXXII	Anexo XXXIII	Anexo XXXIV	Anexo XXXV	Anexo XXXVI
Poluição	Expressividade de ideias/valores através da linguagem visual	Ideia de natureza (ex: representam árvores, rios, peixes, etc.)	X	X	X		X				X	X
		Ideia de cidadania (mostram iniciativas)	X					X	X	X		X
		Ideia de Universalidade (planeta Azul)	X				X					
	Identificação de indicadores visuais associados ao tema	Elementos humanos		X		X	X		X			
		Presença de Seres Vivos (animais ou plantas)	X			X					X	
		Elementos simbólicos (Água)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Presença de elementos poluentes (fábrica)	X				X	X	X	X	X	X
	Sensibilidade estética (estilo gráfico, formas e cores)	Enquadramento da Acção (cenários)	B	B	F	F	S	B	B	S	B	B
		Organização das vinhetas/ritmo da narrativa	B	F	F	F	F	B	B	B	B	S
		Utilização das cores	B	B	B	F	B	B	B	B	B	B

Legenda: (F) Fraco; (S) Suficiente; (B) Bom

Apêndice F: Grelha de Observação dos trabalhos de Banda Desenhada do 2º Ciclo do Ensino Básico – Expressão Visual

Categoria	Domínios e Competências	Valores ambientais e estéticos	Anexo XXVII	Anexo XXVIII	Anexo XXIX	Anexo XXX	Anexo XXXI	Anexo XXXII	Anexo XXXIII	Anexo XXXIV	Anexo XXXV	Anexo XXXVI	
Boas práticas	Expressividade de ideias/valores através da linguagem visual	Ideia de natureza (ex: representam árvores, rios, peixes, etc.)			X	X	X	X			X	X	
		Ideia de cidadania (mostram iniciativas)		X	X		X	X	X	X	X	X	
		Ideia de Universalidade (planeta Azul)					X			X			
	Identificação de indicadores visuais associados ao tema	Elementos humanos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Presença de Seres Vivos (animais ou plantas)				X			X		X		
		Elementos simbólicos (Água)	X		X	X	X	X	X	X	X		X
		Evidência de desperdício/má utilização	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sensibilidade estética (estilo gráfico, formas e cores)	Enquadramento da Acção (cenários)	B	S	B	S	B	B	B	B	B	S	B
		Organização das vinhetas/ritmo	F	F	B	B	B	B	B	B	S	S	B
		Utilização das cores	B	S	B	B	B	B	B	B	B	S	S

Legenda: (F) Fraco; (S) Suficiente; (B) Bom

ANEXOS



Água para Todos

REGULAMENTO

14.ª Edição do Concurso Águas Livres 2010-2011

Sob a égide da Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável decretada pelas Nações Unidas (2005-2014), lançamos o novo tema para o ano lectivo de 2010/2011: "Água para Todos".

Seja através do cuidado em fechar muito bem as torneiras após lavar as mãos, ou tomar um duche em vez de um banho de imersão, todos assumimos um papel muito importante para o uso eficiente da água.

Na 14.ª Edição do Concurso Águas Livres, propomos a todas as escolas que reflectam e trabalhem o uso eficiente da Água e o seu impacto para um futuro mais sustentável.

Desta forma, apresentamos quatro sub-temas em que poderão trabalhar:

1. A água: essencial à vida
 - a. A importância da água para todos os seres vivos.
2. O abastecimento de água
 - a. A história da evolução dos diferentes tipos de abastecimento de água, desde a construção de diques, barragens, aquedutos e condutas.
3. Boas práticas para o uso eficiente da água
 - a. Descrever boas práticas, como por exemplo o cuidado a ter com as torneiras que pingam, a duração dos banhos, e muitas outras ideias.
4. A poluição
 - a. Explicar as consequências da poluição da água e de que forma a Gotinha e os seus amigos podem contribuir para sensibilizar todas as pessoas.

Como Participar?

1.ª Categoria – Banda-desenhada "Água para Todos"

Desafio: Os alunos devem desenvolver uma **banda-desenhada** de acordo com um dos temas relacionados com o uso eficiente da água.

Critérios específicos:

- A banda-desenhada tem de retratar pelo menos um dos temas acima descritos, podendo retratar mais do que um tema;
- Ter personagens obrigatórias: Gotinha, família (2 elementos) e 2 amigos;
- Terá de ser, no máximo, em formato A3;
- Todo o tipo de materiais podem ser utilizados, sejam criativos!

2.ª Categoria – Peça de Teatro "Água para Todos"

Desafio: Os alunos devem desenvolver um guião para uma **peça de teatro** sobre a importância do uso eficiente da água.

Critérios específicos:

- A peça de teatro tem de retratar pelo menos um dos temas acima descritos, podendo retratar mais do que um tema;
- Terá de ser enviado o guião da peça e uma descrição de como seriam o cenário e roupas;
- O envio da representação da peça de teatro em DVD é opcional;
- Deve ter no máximo 15 páginas, em formato A4, tipo de letra Arial, tamanho 10, com um espaçamento de 1,5;
- Pode ser enviado em suporte físico ou em formato digital.

3.ª Categoria – Campanha de Sensibilização "Água para Todos"

Desafio: Os alunos devem desenvolver uma **campanha** ou um **projecto de sensibilização** sobre o uso eficiente da água que envolva a comunidade educativa.

Propomos que os alunos elaborem um relatório onde definam uma campanha de sensibilização que tenha por base diferentes actividades, como por exemplo fazer um levantamento sobre as boas e más práticas da utilização da água na escola e em casa; realização de debates com convidados variados sobre o tema "Água para Todos"; elaboração de suportes físicos e digitais, com mensagens de sensibilização. O relatório deverá ainda explicar novas medidas que prevejam implementar no futuro, caso sejam seleccionadas como escolas vencedoras.

As escolas vencedoras terão direito a uma visita por parte do Museu da Água para que possam apresentar os efeitos da aplicação da campanha de sensibilização na comunidade educativa.

Critérios específicos:

- A campanha/projecto de sensibilização tem de retratar pelo menos um dos temas acima descritos, podendo retratar mais do que um tema;
- A campanha/projecto deverá vir em formato de relatório, em suporte físico ou digital;
- No máximo poderá ter 30 páginas, em formato A4, tipo de letra Arial, tamanho 10, com um espaçamento de 1,5.

Critérios gerais:

- Todos os trabalhos devem:
- Ser 100% originais;
 - Ser coerentes com o tema geral;
 - Utilizar materiais sustentáveis (sejam criativos!);
 - Trazer a ficha técnica em anexo de acordo com todos os dados solicitados no regulamento geral.



Regulamento Geral

Tema do concurso

Os trabalhos deverão ser subordinados ao tema: "Água para Todos".

Destinatários

Escolas do 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico.

Número de trabalhos

Cada escola de cada ciclo de ensino poderá participar nas três categorias, não existindo limite para o número de trabalhos que uma escola pode enviar a concurso. A escola poderá enviar trabalhos de todas as suas turmas, mas os professores deverão eleger o melhor trabalho por turma, independentemente da categoria em que concorrem, sendo da sua responsabilidade o processo de selecção.

Identificação dos trabalhos

Todos os trabalhos concorrentes deverão ser acompanhados de uma ficha técnica com a respectiva identificação: nome e morada da escola, ano de escolaridade e turma (indicação de quantos alunos participaram nos trabalhos), nome do professor responsável e telefone de contacto.

Condições e prazos de envio dos trabalhos

O envio dos trabalhos é da responsabilidade da escola e deverá fazer-se até **15 de Abril de 2011** para a seguinte morada:

Concurso Águas Livres 2010 – 2011

Apartado 24290

EC de Campo de Ourique

1250-996 Lisboa

Telf: 21 315 30 66

Fax: 21 355 82 97

Processo de selecção e critérios de avaliação

Dado que podemos receber trabalhos de todos os ciclos em todas as categorias serão definidos critérios de acordo com o nível escolar, o que implicará níveis de exigência diferentes. Os trabalhos serão apresentados e expostos no dia da entrega dos prémios.

Constituição do júri

Os trabalhos apresentados a concurso serão apreciados por um júri constituído por um representante do Museu da Água, um representante do Ministério da Educação, um representante da Agência Portuguesa do Ambiente e um representante da UNESCO.

Prémios

Será atribuído um prémio aos melhores trabalhos de cada categoria, de cada ciclo (1.º, 2.º e 3.º ciclos), da seguinte forma:

Categoria Banda-desenhada – 1.000 euros para cada ciclo

Categoria Peça de Teatro – 1.250 euros para cada ciclo

Categoria Campanha de Sensibilização – 1.750 euros para cada ciclo

O júri reserva-se o direito de atribuir menções honrosas. Todos os alunos que participarem no concurso receberão um diploma de participação. A cerimónia de entrega dos prémios realizar-se-á no dia 1 Junho de 2011, num dos núcleos do Museu da Água da EPAL.

Propriedade

Ao Museu da Água da EPAL assiste o direito de expor ou publicar os trabalhos concorrentes. Os trabalhos premiados tornar-se-ão propriedade do Museu da Água da EPAL, tornando-se este legítimo titular dos direitos de autor dos trabalhos apresentados a concurso. No que diz respeito aos trabalhos vencedores da categoria banda-desenhada o Museu da Água da EPAL reserva-se ao direito de publicar os mesmos.

Recolha dos trabalhos

O Museu da Água da EPAL cuidará dos trabalhos recebidos com o máximo de zelo, mas não se responsabiliza por eventuais deteriorações. A recolha dos trabalhos não premiados é da responsabilidade de cada escola e poderá efectuar-se nos dez dias úteis posteriores à entrega de prémios.



Anexo III – Lista dos trabalhos do 1º Ciclo do Ensino Básico

Categoria Poluição

	Nome da Escola	Título	Ano escolar	Palavras chave da narrativa
1	Jardim Escola João de Deus – Torres Vedras	Docinha e salgadinha	3º ano/8 anos (F)	Alerta para as questões da saúde e consequências da poluição na água doce (rios) e água salgada (mar).
2	Jardim Escola João de Deus – Torres Vedras	Poluição, não!	3º ano/8 anos (F)	Representa os maus exemplos e a poluição nas praias.
3	Jardim Escola João de Deus – Torres Vedras	A Poluição	3º ano/7 anos (F)	Problema – Acção - Resolução
4	Jardim Escola João de Deus – Torres Vedras	A Poluição	4º ano/8 anos (F)	Problema – Acção – Resolução (apresenta bons exemplos e dá mensagem final)
5	Externato Príncipe de Aviz	A Poluição	4º ano/10 anos (F)	Alerta para as consequências da poluição nos rios; “Água cheira mal”.
6	Alto da Faia	A Poluição	3º ano (colectivo)	Alerta para as chuvas ácidas; Preocupação com fontes de poluição (fábricas e carros), com os seres vivos e a biodiversidade; mensagem “protege o ambiente”.
7	Jardim Escola João de Deus - Coimbra	A aventura da Gotinha	3º ano/9 anos (F)	Antes e depois; alerta para a poluição nos rios, mensagem:”uma hora a pescar e uma bota no rio! Foi a pior imagem que já vi!”
8	Jardim Escola João de Deus - Coimbra	A Poluição	3º ano/9 anos (F)	Alerta para o problema da Poluição, condenam a acção do homem.
9	Jardim Escola João de Deus - Coimbra	A Poluição	3º ano/9 anos (F)	Preocupação com fontes de poluição nos rios: óleos e pesticidas; alerta para outras temáticas ambientais como a reciclagem.
10	EB 1 Telheiras	A gotinha e os amigos	3º ano (colectivo)	Conta a viagem para salvar o mundo, refere o uso da água em vários continentes (África versus Europa); aborda a questão do consumo.

Anexo IV – Lista dos trabalhos do 1º Ciclo do Ensino Básico

Categoria Uso Eficiente da Água

	Nome da Escola	Título	Ano escolar	Palavras chave da narrativa
1	EB Condes da Lousã ⁵	Água para Todos	3º ano	Resolução de problemas em contexto familiar para poupar água.
2	EB1 Quinta das Mós ⁶	Sem Título	4º ano	Alerta para o desperdício de água, acções de cidadania e solidariedade.
3	EB1 Quinta das Mós	Sem Título	3º ano	Medidas para poupar água, denotam preocupação com a natureza e os seres vivos.
4	EB1 Telheiras	Salvar a Água	4º ano (colectivo)	Identificam o problema (torneiras abertas) e apresentam medidas correctivas.
5	EB1 Anjos	Água para Todos	3º ano	Poupança da água, referem também outros conceitos ligados ao ambiente, a reciclagem.
6	EB1 Anjos	Água para Todos	3º ano	Não deixar as torneiras abertas, utilização de água nas fábricas aliado ao conceito de poluição.
7	EB1 Anjos	Água para Todos	3º ano	Cenas doméstica de utilização sustentável da água
8	EB1 Alto da Faia	Água para Todos	4º ano	Cenas doméstica de utilização sustentável da água
9	EB 1 Artur Bual	Água para Todos	2º ano	Medidas para não desperdiçar água, acção pedagógica junto dos amigos.
10	Jardim-Escola João de Deus de Leiria	A Água é de todos e para todos...	2º ano	Filho ensina pai a valorizar a água potável com humor.

⁵ 1º Prémio no Concurso Águas Livres 2010-2011

⁶ Menção Honrosa no Concurso Águas Livres 2010-2011

Anexo V - Lista dos trabalhos do 2º Ciclo do Ensino Básico

Categoria Poluição

	Nome da Escola	Título	Ano escolar	Palavras chave da narrativa
1	EB 2,3 Mafra ⁷	Poluição é que não!	6º ano/12 anos (F)	Gotinha personagem central da história, apresenta conselhos úteis para não poluir.
2	EB 2,3 Mafra ⁸	Poluição, Não!	5º ano/11 anos (F)	Identificação de elementos poluidores no mar e de más práticas.
3	EB 2,3 Telheiras	Não poluam a Água	5º ano (colectivo)	Sem composição narrativa (sem de história), trata-se mais de um cartaz de sensibilização.
4	EB 2,3 Telheiras	A poluição	5º ano/ 13 anos (M)	Água enquanto bem precioso, mensagem: não usem a sanita como caixote de lixo.
5	EB 2,3 Telheiras	A Água	5º ano/ 10 anos (F)	Representação Antes/Depois Água sem fronteiras, dimensão internacional; noção de ETAR.
6	EB 2,3 Mafra	A manifestação	6º ano/12 anos (F)	Contaminação por pesticidas, alerta aos cidadãos através de uma manifestação.
7	EB 2,3 Mafra	Mas que consequências	6º ano/13 anos (M)	Gota como porta voz da acção educativa.
8	EB 2,3 Mafra	Poluição Cuidado!	6º ano/12 anos (F)	Fábrica com conotação negativa, alerta para os perigos da poluição nos seres vivos.
9	EB 2,3 Mafra	Atenção à Poluição!	6º ano/11 anos (F)	Vários tipos de Poluição nos rios e mares, derrame de petróleo; Mensagem: “Não poluas, Sê bom cidadão”.
10	EB 2,3 Mafra	Poluição, Não!	6º ano/11 anos (F)	Problema – Acção- Resolução Limpeza do rio/lixreira.

⁷ 1º Prémio na Concurso Águas Livres 2010-2011

⁸ Menção Honrosa no Concurso Águas Livres 2010-2011

Anexo VI – Lista dos trabalhos do 2º Ciclo do Ensino Básico

Categoria Uso Eficiente da Água

	Nome da Escola	Título	Ano escolar	Palavras chave da narrativa
1	EB 2,3 Mafra	Água Precisa-se	5º ano/10 anos (F)	Alerta para o desperdício da água e preocupação com falta de água noutros locais do planeta.
2	EB 2,3 Telheiras	Água para Todos	5º ano/10 anos (F)	Poupança da Água.
3	EB 2,3 Mafra	Água essencial à vida	5º ano/10 anos (M)	Aponta o aspecto utilitário da água, mas também o lado da diversão.
4	EB 2,3 Mafra	S.O.S. Água	6º ano/ 11 anos (F)	Realça o contacto com a natureza e põe os animais em diálogo.
5	EB 2,3 Mafra	Água é de todos	5º ano/ 11 anos (F)	Refere a falta de água noutros continentes (África).
6	EB 2,3 Mafra	Não te esqueças da água	5º ano/10 anos (F)	Alerta para o desperdício da água e dá conselhos.
7	EB 2,3 Mafra	Como Proteger a água	6º ano/11 anos (F)	Medidas para o uso eficiente da água.
8	EB 2,3 Mafra	Poupa Água	6º ano/11 anos (F)	Refere a falta de água noutros continentes (África) e dá conselhos.
9	EB 2,3 Mafra	Cuidar da Água	5º ano/11 anos (M)	Cenas quotidianas de como poupar água.
10	EB 2,3 Mafra	Água	5º ano/11 anos (F)	Medidas pedagógicas de como utilizar água em casa.