

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Mestrado em Ecologia Humana

**A Educação Ambiental nos Programas do 2º Ciclo
do Ensino Básico antes e após a Reforma
- Estudo Comparativo -**

Dissertação de Mestrado em Ecologia Humana

Realizada por:

Antónia Maria Neves Conchinha Ramalho Ilhéu

Évora, 1994

DE
Ecologia humana
Educação ambiental
Sistema educativo
PT

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Mestrado em Ecologia Humana

**A Educação Ambiental nos Programas do 2º Ciclo
do Ensino Básico antes e após a Reforma
- Estudo Comparativo -**



61992

Dissertação de Mestrado em Ecologia Humana

Realizada por:

Antónia Maria Neves Conchinha Ramalho Ilhéu

Évora, 1994

807
1152

Índice

Prefácio.....	3
Introdução	4

I Parte

Da Ecologia Geral à Educação Ambiental

Cap. I - Da Ecologia Geral à Ecologia Humana.....	10
I.1 - O Emergir da Ecologia.....	11
I.2 - A Especificidade da Ecologia Humana.....	16
Cap. II - Do Despertar da Consciência Ecológica à necessidade da Educação Ambiental.....	31
II.1 - O Despertar da Consciência Ecológica.....	32
II.2 - O Desenvolvimento da Educação Ambiental.....	39
II.2.1 - Educação Ambiental e Organismos Internacionais	39
II.2.2 - Educação Ambiental e Organismos Nacionais.....	44
II.3 - Evolução do conceito de Educação Ambiental	49

II Parte

Educação Ambiental e Sistema Educativo Português

Cap. III - A Educação Ambiental na escolaridade básica antes da Reforma Curricular	59
Cap. IV - A Educação Ambiental na escolaridade básica após a Reforma Curricular	82

III Parte

A Educação Ambiental nos Programas do 2º Ciclo do Ensino Básico

Introdução	111
Cap.V - A Educação Ambiental nos Programas anteriores à Reforma	124
V.1 - O Meio e o Processo de Ensino-Aprendizagem	125
V.2 - Interdisciplinaridade	132
V.3 - Aquisição de Conhecimentos.....	134
V.4 - Desenvolvimento de Capacidades/Competências.....	140
V.5 - Promoção de Atitudes e Valores	143
Cap. VI - A Educação Ambiental nos Programas da Reforma.....	147
VI.1 - O Meio e o Processo de Ensino-Aprendizagem	148
VI.2 - Interdisciplinaridade.....	154
VI.3 - Aquisição de Conhecimentos.....	157
VI.4 - Desenvolvimento de Capacidades/Competências.....	167
VI.5 - Promoção de Atitudes e Valores.....	172
Síntese comparativa dos Programas.....	179
Conclusão	186
Bibliografia.....	195

PREFÁCIO

A aprovação no Mestrado em Ecologia Humana obriga à apresentação de uma tese de Mestrado. Este trabalho corresponde, pois, à referida Tese. Todavia, para além deste objectivo académico, outro objectivo houve na prossecução desta investigação: o interesse pessoal pela problemática da Educação Ambiental na sociedade em geral e no Sistema Educativo Português, em particular, uma vez que é neste que desenvolvemos a nossa actividade profissional.

A sua realização constituiu um prazer, não porque o consideremos um trabalho acabado, pelo contrário o tema merece ainda uma maior e permanente reflexão, dando relevo a perspectivas não abordadas, mas essencialmente porque nos questionou em muitas das nossas convicções, nos deu a conhecer outras análises, nos sensibilizou ainda mais para a problemática da Educação Ambiental.

A sua realização em tempo útil só foi possível devido ao facto de no ano lectivo de 1993/94 nos ter sido concedida licença sabática, deixando-nos, assim, o tempo necessário para a sua execução. A sua conclusão também não teria sido possível sem a ajuda de muitas pessoas que se disponibilizaram para apoiar científica e afectivamente a sua realização. Deste modo, seria ingratidão não deixar neste momento uma palavra de agradecimento a todos os que de uma ou outra forma deram o seu contributo. Porém, queria deixar uma palavra particular aos Conselhos Directivos, Delegados de disciplina e colegas das escolas EB 2/3 de Santa Clara e André de Resende pela disponibilidade demonstrada na cedência de materiais de investigação, de tempo disponibilizado para as entrevistas e pelo apoio e sugestões dadas. Ao Professor Joaquim Manuel Nazareth devo a orientação do Trabalho, a sua inteira e pronta disponibilidade sempre que o solicitei, assim como críticas e sugestões que me permitiram encontrar a melhor forma e conteúdo.

INTRODUÇÃO

Neste fim de século o homem debate-se com problemas complexos resultantes das suas múltiplas actividades e do uso que tem feito dos muitíssimos recursos que a Natureza lhe tem oferecido. Na ânsia de tudo querer, o homem tem provocado agressões de todo o tipo à Natureza, cujas consequências são visíveis por todo o lado; outras, embora ainda não visíveis, são já previsíveis os seus efeitos e, outras estão, ainda, fora do alcance das previsões do homem.

É neste contexto que se torna cada vez mais evidente que só um conhecimento rigoroso "(...) *das solidariedades profundas que ligam o homem ao seu meio*" (Pelt, 1991: 27), uma grande vontade de modificar atitudes e comportamentos e de promover valores como o respeito e a solidariedade, poderão evitar que se caminhe para a destruição da Terra, esta "(...) *nave espacial, que apenas pode contar com os recursos que ela própria transporta (...)*" (Pelt, 1991 :63)

A Ecologia Humana, pela visão sistémica que tem das inter-relações do homem com o meio e pelo carácter interdisciplinar que lhe está subjacente, desempenha um papel importante nesta árdua tarefa de adaptação do homem à sociedade que ele próprio criou e que tem que ser feita em perfeita articulação com a Natureza, se quiser que a espécie humana sobreviva porque "*Tudo o que acontece à terra acontecerá aos filhos da terra. O homem não teceu a rede da vida, ele é só um dos seus fios. Aquilo que ele fizer à rede da vida ele o faz a si próprio.*" (Carta do Chefe Seattle, in Roberto, 1978).

Caminhar neste sentido só é possível se, cada vez mais, os cidadãos de todo o mundo tiverem acesso a uma educação que seja promotora de uma sólida consciência ecológica que, desde muito cedo, nomeadamente desde o início da

escolaridade e ao longo de toda a sua vida (educação permanente), os torne conscientes e preocupados com o ambiente, ao mesmo tempo que lhes forneça conhecimentos e desenvolva aptidões que lhes permitam resolver problemas actuais e prevenir problemas futuros. Este é o caminho que a Educação Ambiental pretende trilhar e é neste âmbito que surge o estudo que se apresenta.

Na medida em que a Educação Ambiental não é um conteúdo programático nem uma disciplina escolar, os seus ensinamentos devem ser transversais a todas as disciplinas de qualquer currículo, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis, conscientes das suas relações de interdependência com o meio e preocupados com o futuro das gerações vindouras. Por outro lado, a consciencialização ecológica tem vindo a ganhar terreno no mundo actual deixando de ser um atributo de alguns para passar a ser um atributo de muitos. Por fim, vive-se no momento presente em Portugal, uma fase de implementação da Reforma do Sistema Educativo, nomeadamente da Reforma Curricular, donde resultam, em princípio, alterações qualitativas nos programas que traduzem, em nosso entender, as novas realidades e preocupações sociais. Nesta fase, a maioria dos alunos que se encontra actualmente na Escola iniciou a sua escolaridade antes da Reforma Curricular mas vai terminá-la tendo experimentado os novos programas.

Deste modo, constitui-se como objecto do nosso estudo a análise, em matéria de Educação Ambiental, dos programas do 2º Ciclo do Ensino Básico¹ antes e após a Reforma do Sistema Educativo com o objectivo de comparar a abordagem da Educação Ambiental nos programas anteriores à Reforma e nos programas actuais e verificar em que sentido se processou a evolução no caso desta ter acontecido.

¹ O 2º Ciclo do Ensino Básico corresponde ao 5º e 6º anos de escolaridade obrigatória e era designado de Ciclo Preparatório. Situa-se entre o 1º Ciclo (anteriormente designado de Ensino Primário) e o 3º Ciclo (anteriormente designado de Ensino Unificado).

Subjacente a estes objectivos estava a ideia de que o Sistema Educativo deve, por um lado, socializar o indivíduo para a vivência em sociedade, isto é, para uma sociedade concreta e, por outro, que deve traduzir, através dos programas das disciplinas, as preocupações sociais da actualidade. Atendendo ao desenvolvimento da consciência ecológica, na sociedade em geral e nos princípios enunciados, assentámos a nossa hipótese geral na ideia de que os programas actuais darão à Educação Ambiental uma perspectiva diferente em quantidade e qualidade quando comparados com os programas anteriores à Reforma, embora se reconheça a existência de algumas disciplinas (Estudos Sociais, História e Geografia de Portugal, Ciências da Natureza, Educação Visual e Tecnológica, Desenvolvimento Pessoal e Social) mais vocacionadas para o desenvolvimento da Educação Ambiental.

A escolha do tema e do nível de ensino sobre o qual o estudo incide deveu-se a quatro factores: em primeiro lugar consideramos o assunto de extrema importância na formação de todos os cidadãos; em segundo, ao facto de até à entrada em vigor da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº46/86), o 2º ciclo corresponder ao ciclo terminal da escolaridade obrigatória, por onde era suposto que passassem todas as crianças, cidadãos do futuro; em terceiro, ser o nível etário dos alunos do 2º Ciclo (entre os 9/10 e os 11/12 anos em condições normais) adequado ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos e à apropriação de valores fundamentais para a formação de uma nova ética em relação à Natureza e, por fim, o facto de trabalharmos no 2º Ciclo do Ensino Básico e, portanto, esta investigação ser um contributo não só para um enriquecimento pessoal mas também profissional.

A incidência sobre os programas das diferentes disciplinas do 2º Ciclo deve-se ao facto de se constituírem como elementos comuns, isto é, linhas orientadoras da acção educativa, traçando, deste modo, a nível nacional, as

linhas-força de todo o processo de ensino-aprendizagem. Portanto, são os programas o elemento chave de todo o processo de investigação.

Porque a educação ambiental deve atravessar os programas de todas as disciplinas embora com ênfase diferente, pretendemos, inicialmente, estudar os programas de todas as disciplinas do 2º Ciclo. Porém não nos foi possível concretizar totalmente esta intenção por diversas razões: o programa da disciplina de Inglês da Reforma Curricular ainda está numa fase experimental e, portanto, ainda não foi aprovado; a Área de Formação Pessoal e Social² ainda só tem aprovado o programa de Educação Moral e Religiosa Católica, facto que nos levou a não a considerarmos no estudo.

Para além da análise dos programas e porque os professores desempenham um papel fundamental em toda a educação escolar contribuindo, através das metodologias utilizadas e das abordagens que fazem dos diversos assuntos, para a formação dos cidadãos do futuro e deles dependendo, em grande parte, o êxito de qualquer mudança na escola, realizámos entrevistas, a todos os Delegados e Representantes de Disciplina do 2º Ciclo das duas escolas da cidade de Évora que até ao ano lectivo de 1992/93 leccionavam este nível de ensino³. Estas entrevistas, complemento de análise dos programas, tiveram como finalidade conhecer a sua opinião sobre as questões de Educação Ambiental antes e após a Reforma Curricular assim como esclarecer alguns aspectos que nos pareceram menos claros na análise dos programas.

De acordo com os objectivos do estudo, o Trabalho, agora apresentado, estrutura-se em três Partes. A I Parte procura fazer o enquadramento da Educação

² Esta área é uma das inovações introduzidas pela Reforma é constituída por três disciplinas optativas - Desenvolvimento Pessoal e Social ou Educação Moral e Religiosa Católica ou Educação Moral e Religiosa de outras confissões.

³ Escola EB 2/3 de Santa Clara e EB 2/3 André de Resende (escolas do 2º e 3º ciclos do ensino básico), anteriormente designadas de Escola Preparatória de Santa Clara e Escola Preparatória André de Resende. A nova designação resulta do alargamento da escolaridade básica de 6 para 9 ano, passando estas escolas a leccionar o 2º e o 3º ciclos do ensino básico.

Ambiental a partir da Ecologia Geral. No primeiro capítulo desta Parte analisamos a passagem da Ecologia Geral para a Ecologia Humana através do emergir da Ecologia e da especificidade da Ecologia Humana. No segundo capítulo, situamos o despertar da consciência ecológica e o consequente desenvolvimento da Educação Ambiental e a sua posição a nível dos Organismos Internacionais e Nacionais. Finalmente, nesta Parte abordamos a evolução do conceito de Educação Ambiental.

Na II Parte do Trabalho, que se divide em dois capítulos, analisamos a Educação Ambiental na escolaridade básica antes da Reforma Curricular (Cap. III) e depois da Reforma Curricular (Cap. IV). Pretende-se, pois fazer um enquadramento geral no sistema para introdução da III Parte onde se faz, então, a análise dos programas do 2º ciclo do Ensino Básico. A III Parte compõe-se de uma Introdução, onde se descreve a metodologia utilizada para a análise dos programas e se clarificam os conceitos a utilizar nessa mesma análise; de dois capítulos, onde através de várias unidades de análise se procura constatar a posição da educação ambiental nos programas. O cap. V aborda os programas anteriores à Reforma e o Cap. VI os programas da Reforma Curricular. Por fim, há uma Síntese comparativa com a finalidade de articular os capítulos anteriores e procurar determinar os principais pontos de convergência ou divergência entre os programas do 2º ciclo do Ensino Básico antes e após a Reforma Curricular.

A Conclusão geral faz a síntese do Trabalho, traça as principais conclusões, refere, numa perspectiva de investigações futuras, algumas das dificuldades encontradas e lança pistas a desenvolver.

I PARTE

DA ECOLOGIA GERAL À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CAPÍTULO I
DA ECOLOGIA GERAL À ECOLOGIA HUMANA

I.1. O EMERGIR DA ECOLOGIA

O Homem, à semelhança dos outros animais, desde sempre se comportou como predador utilizando o meio para satisfazer as suas necessidades de sobrevivência. Se numa fase inicial da sua existência, os efeitos sobre o ambiente eram rapidamente atenuados pela Natureza não só devido ao reduzido número de indivíduos mas também porque dispunha de poucos meios para intervir sobre o ambiente em que se movimentava. Porém, o Homem possui capacidades específicas, próprias da espécie, que pouco a pouco foi desenvolvendo e que lhe permitiram criar formas de actuar sobre a Natureza de maneira a reduzir a sua dependência do meio em que vivia. Assim, e na perspectiva de melhorar as suas condições de sobrevivência, foi alterando as suas relações com o meio, passando a explorá-lo de forma a retirar dele não só o seu sustento, mas também tudo o que lhe permitia enfrentar melhor quer os outros seres vivos, quer os fenómenos naturais a que estava exposto. Passou, assim, de ser integrante da Natureza a seu explorador.

O aparecimento do fogo, e o seu domínio, constituiu uma arma poderosa neste processo de evolução que lhe permitiu fazer face a muitas agressões do meio e contribuiu para a melhoria das suas condições de vida.

A agricultura e a desflorestação, a domesticação de animais e a pastorícia foram marcos importantes na emancipação do Homem em relação à Natureza mas, foram também contributos importantes para destruição dos equilíbrios que até aí existiam nos ecossistemas.

De progresso em progresso, o Homem foi melhorando as suas condições de sobrevivência mas provocou também alterações cada vez mais profundas no ambiente, atingindo uma das suas expressões máximas com a Revolução Industrial. Esta dotou o Homem de meios que o tornaram no mais poderoso de todos os predadores. Efectivamente, deu-se nessa época como que um curto-circuito nos equilíbrios ambientais que até aí existiam. Os ciclos biológicos e

geológicos foram interrompidos (iniciou-se a extracção dos combustíveis fósseis), as paisagens foram profundamente alteradas como consequência da extracção massiva de carvão e surgiu a poluição em resultado da utilização do mesmo como fonte de energia.

A tomada de consciência deste poder e das suas consequências, desempenhou um papel importante para o aparecimento da Ecologia.

O facto de, desde muito cedo, o Homem se ter apercebido das suas relações com a Natureza levou alguns autores a considerarem a Ecologia como uma ciência antiga com um novo nome e a considerarem que as suas raízes se podem ir buscar a civilizações muito antigas⁴.

Todavia, outros autores consideram que a obra de Lineu (séc. XVIII) e, nomeadamente, a sua noção de "economia da Natureza"⁵ constitui o marco teórico do qual resultou a Ecologia. A estas posições opõem-se outros autores⁶ ao afirmarem que nem as obras dos sábios gregos e nem a de Lineu se enquadram num esquema conceptual que privilegie as relações que se estabelecem entre seres vivos entre si e entre estes com o seu ambiente abiótico. Apesar desta posição, consideram que a laicização⁷ do pensamento de Lineu desempenhou um papel importante no emergir da ecologia científica no séc. XIX.

Para o seu aparecimento e desenvolvimento contribuíram, por um lado, as alterações profundas que ocorreram em várias áreas do saber⁸ e, por outro lado,

⁴ Eugene Odum (Odum, 1988: 3) e outros consideraram que nas obras de Aristóteles, Hipócrates e de outros filósofos gregos já se encontrava material de natureza ecológica.

⁵ Para Lineu "economia da Natureza" definia-se como "(...) a muito sábia disposição dos seres naturais instaurada pelo Criador Supremo, segundo a qual os seres tendem para fins comuns e têm relações recíprocas" (Lineu citado por Deléage, 1993: 31).

⁶ Pascal Acot (1988); Jean-Paul Deléage (1993).

⁷ Entre a Antiguidade e o século XVIII, o desenvolvimento dos conhecimentos esteve muito subordinado à ideia de que tudo o que acontecia na Natureza era determinado por vontade divina. Esta perspectiva contribuiu, de certo modo, para não se questionarem muito as relações entre seres vivos e entre estes e o meio e para que os progressos, no campo da ecologia, fossem lentos (Cf. Acot, 1988: 14).

⁸ Deléage considera a obra de Alexander Von Humbolt precursora da Ecologia mas evidencia igualmente o contributo de Darwin, Wallace e outros, referindo também o contributo dos trabalhos desenvolvidos sobre as leis da conservação da energia e da matéria, as descobertas nas áreas da geologia e da química (Cf. Deléage, 1993: 39-54).

as grandes modificações introduzidas pela Revolução Industrial, não só sobre o ambiente, mas também no desenvolvimento tecnológico e na própria organização da sociedade da época.

No século XIX, deu-se uma "(...) *revolução nos princípios orientadores e organizadores do conhecimento do mundo vivo, que inclui o aparecimento da biologia (...)*" (Deléage, 1993: 39) tendo surgido condições intelectuais favoráveis ao aparecimento da ecologia. Esta surge como produto resultante de três grandes rupturas: **aumento do domínio do homem sobre o espaço do planeta** (permitiu-lhe organizar expedições científicas); **nova concepção de tempo** (que passou a ser considerado como decisivo na regulação das populações e na sua evolução); **novo alinhamento** que se operou **entre as ciências físico-químicas e as ciências da vida** (permitiu esboçar os ciclos dos minerais essenciais) (Cf. Deléage, 1993: 39).

O aparecimento de uma nova ciência ou de uma nova corrente de pensamento, é sempre o resultado de vários factores e a ecologia não escapa a essa regra. Num aspecto parece haver unanimidade: Haeckel (1866) foi quem primeiro utilizou o termo e definiu da seguinte forma: "*Por oekologia entendemos a ciência da totalidade das relações do organismo com o ambiente, compreendendo, em sentido lato, todas as condições de existência*" (Haeckel, citado por Deléage, 1993: 13).

Vivia-se uma época (final do séc. XIX, início do séc. XX) de profundas transformações a todos os níveis e eram já evidentes os estragos que o desenvolvimento industrial provocava sobre o ambiente. O Homem questionava-se sobre as consequências da exploração desenfreada dos recursos naturais e a "superioridade" humana relativamente à Natureza, que alguns consideram alicerçada no cristianismo ocidental e na fé num progresso sem limites, começava

Para Acot, é a corrente de pensamento que se inicia no início do séc. XIX, com os trabalhos de Humbolt, sobre biogeografia e que se prolonga até final do século, que está na génese da ecologia (Cf. Acot, 1988: 17-18).

a ser posta em causa. Todavia, havia um contexto favorável ao desenvolvimento científico em todas as áreas e também na da ecologia. As publicações sucediam-se⁹ e, ao mesmo tempo, definia-se melhor o objecto de estudo da Ecologia - **relações entre os seres vivos e os seus ambientes** - apesar de se manter ainda muito descritiva e qualitativa.

Nas décadas de 20 e de 30, continuaram a aprofundar-se os estudos de ecologia e surgiram as primeiras tentativas de quantificação e modelização matemática. A década de 40, marca a entrada na era da ecologia moderna, para o que contribuíram vários acontecimentos¹⁰. A década de 60, com a publicação do livro de Rachel Carson, *Silent Spring* (1962) e do livro de Paul Ehrlich, *The Population Bomb* (1968), chamou a atenção para outras ameaças para a humanidade (ameaça química e explosão demográfica) (Cf. Deléage, 1993: 14).

Um pouco por todo o lado, sucedem-se, a um ritmo cada vez maior, os desastres ecológicos provocados pelo Homem. A questão da legitimidade da exploração abusiva da Natureza a está na ordem do dia e o termo ecologia começa a entrar no domínio do vocabulário comum. O Homem percebe que não pode viver em permanente confronto com a Natureza porque dela é parte integrante e como tal têm que conviver em harmonia para poder sobreviver.

Deste modo, a Ecologia baseia-se "(...) *na percepção do mundo da vida como um sistema de interdependências dinâmicas*" (Hawley; 1975: 17) e pode, portanto, contribuir para que o Homem compreenda que ele não é mais do que um elo de uma cadeia complexa que é a biosfera, entendida como "*o sistema ecológico maior e mais aproximadamente auto-suficiente que se conhece (...)*,

⁹ Em 1913, é fundada em Londres, a primeira sociedade de ecologia: British Ecological Society. Na mesma altura começou a publicar-se o primeiro boletim de ecologia: *Journal of Ecology* (Cf. Deléage, 1993: 14).

¹⁰ A explosão da primeira bomba atómica (1945, deserto do Novo México) provoca um forte impacto na consciência humana, resultante dos efeitos destruidores da bomba a curto, médio e longo prazo (Cf. Deléage, 1993: 14).

sistema que inclui todos os organismos vivos da Terra, interagindo com o ambiente físico como um todo (...)" (Odum, 1988: 6).

Este conceito de biosfera dá-nos a perspectiva sistémica sempre presente na Ecologia e que é fundamental fazer chegar a cada ser humano como forma de contribuir para que o Homem adquira a postura correcta no seio da Natureza, contribuindo, assim, para ajudar a resolver muitos dos grandes problemas da actualidade (a fome, a desertificação, a poluição, entre outros) e evitar que a espécie humana, pelos seus comportamentos destrua as outras espécies vivas caminhando para a sua própria destruição.

O campo de intervenção da ecologia é amplo, indo do estudo de um indivíduo ou de uma espécie e da influência que os factores externos exercem sobre ele (**autoecologia**) até ao estudo das comunidades, analisando quer a dinâmica das populações que a constituem, quer a influência do ambiente sobre elas (**sinecologia**).

A Ecologia, como qualquer ciência, define-se pelo seu objecto (sistema constituído pelos seres vivos e pelos diversos componentes do seu ambiente, bem como as inter-relações que se estabelecem entre os seus elementos) e pelo método que é "macroscópio"¹¹. Ao referir que o método utilizado pela Ecologia é macroscópio, quer evidenciar-se a necessidade de ver a Natureza na sua globalidade, no seu todo, por oposição ao microscópio.

A Ecologia, devido ao seu objecto de estudo e ao método utilizado, articula-se com as outras ciências da natureza, quer através das ciências da Vida propriamente ditas (Biologia, Bioquímica, Genética), com as suas especialidades taxonómicas (Botânica, Zoologia, Microbiologia e respectivas subdivisões), quer com as ciências da Terra (Geologia, Climatologia, Hidrologia, Oceanologia) (Cf. Melo et al., 1993: 15).

¹¹ Deléage (1993: 11) refere que o macroscópio é um instrumento imaginário inventado por Howard e Eugene Odum. Rosnay (1977: 10) considera o macroscópio como um instrumento simbólico resultante de métodos e técnicas retirados das diferentes disciplinas.

I.2. A ESPECIFICIDADE DA ECOLOGIA HUMANA

O Homem, como ser vivo, entra no campo de estudo da Ecologia, mas a espécie humana tem características que a distinguem de todas as outras porque, para além de ser biológico, é também um ser social e cultural. Daí a necessidade que se fez sentir, a certa altura, de criar uma área de investigação, cujo objecto de estudo se situe na interface da Natureza e da Sociedade - a Ecologia Humana (Acot, 1988: 161).

De facto, há uma grande interligação entre a forma com se usa a Natureza e as repercussões que essa utilização tem na sociedade. A História dá-nos muitos exemplos desta articulação que vão desde o enfraquecimento ou desaparecimento de civilizações devido ao esgotamento de recursos naturais até às alterações profundas nos seus sistemas de produção¹² passando por épocas de grande prosperidade devido à abundância de recursos naturais¹³. Mais recentemente, podemos recordar a recessão económica da década de 70, com todos os problemas sociais, consequência do brusco aumento do preço do petróleo. A fome, problema social de grandes dimensões, espalhado por todos os continentes, é, em alguns casos, resultante da má utilização da Natureza ou provocada por fenómenos naturais que, por vezes, são também eles o reflexo dessa utilização incorrecta (inundações com perdas de culturas, desertificação, entre outros). Estes são alguns exemplos que mostram como o uso e a exploração incorrecta da Natureza tem repercussões sociais. À Ecologia Humana compete debruçar-se sobre estas interacções.

A Ecologia Humana tem feito um percurso de desenvolvimento oscilando entre épocas de forte empenhamento e de progresso (décadas de 20 e de 30) e

¹² Disso é exemplo o enfraquecimento das civilizações mesopotâmicas devido à desorganização do seu sistema hidrológico, consequência da desarborização e do sobrepastoreio praticado nas vertentes do Tigre e do Eufrates (Cf. Deléage, 1993: 215)

¹³ Um exemplo foi a época de prosperidade que se viveu em Portugal como consequência dos produtos trazidos dos novos territórios após os Descobrimentos.

outras de críticas mais ou menos contundentes, para depois ressurgir, nomeadamente a partir da década de 50, como um vasto campo de interesse de muitos estudiosos.

A Ecologia Humana surge em 1921, devendo-se o seu aparecimento a Robert E. Park e Ernest W. Burgess com a publicação, nesse ano, de *An Introduction to the Science of Sociology* (Cf Hawley, 1975: 21). Pela primeira vez foi utilizada a expressão Ecologia Humana embora com um sentido pouco claro e com a finalidade de dar uma resposta "(...) à pretensão sistemática de aplicar ao estudo de comunidades humanas o esquema teórico-básico das ecologias vegetal e animal" (Theodorson, 1974: 17). Porém, Acot (1988: 166) refere também o ano de 1921 como o do aparecimento da Ecologia Humana mas atribui-lhe como origem diferente o artigo de W. E. Ekblaw, "Les relations écologiques des Eskimo polaires", publicado na revista *Ecology*, em que, pela primeira vez, se apresentou o estudo de uma população humana nas suas múltiplas e complexas inter-relações com o meio.

A década de 20 desempenhou, sem dúvida, papel importante no aparecimento e desenvolvimento da Ecologia Humana. O processo foi liderado pelos sociólogos, nomeadamente a Escola de Chicago, que se propuseram definir e balizar o espaço de intervenção da Ecologia Humana. Nesta fase da evolução havia uma ligação teórica estreita entre a ecologia e a sociologia.

Se a década de 20 constituiu para a Ecologia Humana um período de desenvolvimento, estudos houve que podem ser considerados seus percursores e dos quais destacamos:

- Os realizados no séc. XIX e relatados por M. C. Elmer, sobre estatísticas criminais em França e por Yale Levin e Alfred Lindesmith sobre criminalidade em Inglaterra. Estes estudos incidem sobre a distribuição espacial de variáveis sociais inter-relativas que foi sempre uma das preocupações da Ecologia Humana (Cf. Theodorson, 1974: 17);

- Os contributos de Durkeim ao considerar o meio como base da organização social e ao desenvolver o conceito de *diferenciação social*¹⁴ que considera resultante quer do aumento da população e da sua densidade, quer dos benefícios verificados nos transportes e nas vias de comunicação (Cf. Nicolás, 1984: 185);

- A teoria da evolução de Darwin, que, segundo Park, resultou da aplicação aos seres vivos "(...) *de um princípio sociológico - em particular o princípio da "cooperação competitiva" (...)*" (Park, 1974: 44);

- As ideias de Thompson (1911) que estabelece uma articulação entre biologia e ciências sociais ao encontrar "(...) *algumas semelhanças entre fenómenos estudados por Darwin (...) e fenómenos registados no campo social*" (Machado, 1985: 27). Conceitos que antes eram exclusivos das ciências biológicas (luta pela sobrevivência, competição, simbiose, dominância, evolução) passaram, assim, a ser aplicados ao campo social (Cf. Machado, 1985: 27 e Park, 1974: 44).

A Ecologia Humana, ao longo do seu processo de desenvolvimento, inspirou-se e foi buscar conceitos a várias fontes, nomeadamente à ecologia vegetal e animal, à geografia humana e à sociologia, tendo chegado a ser identificada com algumas destas ciências ou como ramificações delas¹⁵. Por sua vez, J. H. Bews, botânico, considerou a Ecologia Humana, porque utilizava dados de todas as ciências humanas em que a "**tríada biológica humana**" (meio, funcionamento e organismo) era tratada, como uma ampla e exaustiva síntese das ciências humanas, afirmando que a Ecologia Humana "*unifica todas as ciências*

¹⁴ Este conceito foi desenvolvido na obra *De la Division du Travail Social* (1893).

¹⁵ H. H. Barrows no seu artigo "Geography as Human Ecology" (1923), considerou a Ecologia Humana como sinónimo de Geografia Humana (Cf. Quinn, 1974: 229 e Cf. Machado, 1985: 29). Renner e White defendem a mesma posição em *Geography, an Introduction to Human Ecology* (Cf. Quinn, 1974: 230).

Park, Mckenzie e Cooley consideraram-na como uma componente da Sociologia (Cf. Machado, 1985: 29).

humanas, permitindo a cada uma delas encontrar o seu próprio lugar num estudo generalizado do homem" (Bews citado por Quinn, 1974: 229).

Se a perspectiva de Ecologia Humana - estudo das relações entre os homens e o seu meio - defendida, entre outros, pelos geógrafos e botânicos citados, não era suficientemente delimitada e precisa, continha, contudo, uma verdade inquestionável: a das relações do ser humano com o meio. Porém, esta concepção era insuficiente para os sociólogos.

Assim, nas décadas de 20 e 30, para muitos sociólogos a Ecologia Humana foi entendida como "(...) *sinónimo de estudo de distribuições espaciais de fenómenos humanos*" (Quinn, 1974: 231). O enfoque sociológico na Ecologia Humana constituiu o que alguns autores consideram de posição clássica e teve um forte impulso na Escola de Chicago, sendo de salientar os contributos de Park, Mckenzie e Burgess, entre outros, como já referimos

Vejamos alguns dos contributos destes autores para a concepção clássica da Ecologia Humana.

Park (1936) considerou a sociedade humana organizada em dois níveis básicos: o **biótico** e o **cultural**, o que não acontece com as sociedade de outros seres vivos. Nesta concepção "*Há uma sociedade simbiótica baseada na competição, e uma sociedade cultural baseada na comunicação e no consenso*" (Park, 1974: 53). Em termos reais, estas duas sociedades não são mais que as vertentes interdependentes duma mesma sociedade em que a cultural se sobrepõe à simbiótica, porque se trata de uma sociedade humana complexa e em que, para além do aspecto estritamente ecológico há também que ter em conta os aspectos sociais. O conceito de comunidade¹⁶, fundamental na teoria de Park e de outros ecólogos, é constituído, no caso dos seres humanos, por quatro elementos ou factores: **população**, **artefactos** (cultura tecnológica), **costumes e crenças**

¹⁶ População organizada territorialmente mais ou menos enraizada no solo que ocupa e em que as unidades individuais vivem uma relação mútua de interdependência de carácter simbiótico e não social (Cf. Park, 1974: 45).

(cultura não material) e recursos naturais do habitat (Cf. Park, 1974: 55). A Ecologia Humana procura explicar o equilíbrio através do estudo dos "(...) processos pelos quais o equilíbrio biótico e o equilíbrio social se mantêm uma vez alcançados" e a mudança quando estuda "os processos através dos quais se produz a transição de uma ordem relativamente estável a outra, uma vez que tenha havido distorção do equilíbrio biótico e do equilíbrio social" (Park, 1974: 55). Para este autor, a Ecologia Humana não é nem economia "(...) não é idêntica à economia num nível diferenciadamente humano e cultural (...)", nem geografia "(...) é algo superior e diferente dessa ordem estática que o geógrafo humano descobre quando inspecciona a paisagem cultural" (Park, 1974: 52), embora estas ciências lhe fornecessem contributos importantes.

Segundo James A. Quinn, Mckenzie foi o primeiro sociólogo que tentou definir Ecologia Humana, tendo-a considerado como "um estudo das relações espaciais e temporais dos seres humanos enquanto afectados pelas forças selectivas, distributivas e adaptadas do meio" (Mckenzie citado por Quinn; 1974: 227). À semelhança de outros ecólogos, Mckenzie considera a competição como o processo ecológico¹⁷ básico e a organização da comunidade, isto é, a distribuição ecológica das pessoas e dos serviços, como resultante das relações que se estabelecem entre as diferentes unidades¹⁸ que a constituem. Para este mesmo autor, a organização social resulta da adaptação dos seres humanos ao espaço e ao sustento de que dispõem no meio em que vivem. Considera ainda que a organização espacial dos elementos que formam o seu habitat construído é resultante da actuação das diversas forças¹⁹ que operam nessa área e do seu nível

¹⁷ Por processos ecológicos, Mckenzie entendeu a tendência para se organizarem "(...) formas específicas de agrupamentos espaciais e de subsistência das unidades que compreendem uma distribuição ecológica." Define cinco processos ecológicos: concentração, centralização, segregação, invasão, sucessão e para cada um deles refere um aspecto positivo ou negativo e um ou mais processos subsidiários (Cf. Mckenzie, 1974: 61).

¹⁸ Unidade ecológica é "Toda a distribuição ecológica que tem um carácter unitário suficiente para distinguir-se de distribuições circundantes (...)" (Mckenzie, 1974: 58).

¹⁹ São essas forças que denomina de factores ecológicos e que classifica em: geográficos, económicos, culturais e técnicos, medidas políticas e administrativas (Cf. Mckenzie, 1974: 60).

cultural: "*As relações espaciais e de subsistência em que estão organizados os seres humanos vivem um ininterrupto processo de mudança, como resposta à actuação de um complexo de forças do meio e culturais*" (Mckenzie, 1974: 57). Para Mckenzie, a função do ecólogo humano é a de estudar os processos de mudança de forma a identificar quer os seus princípios de actuação quer o tipo de forças que lhe dão origem. Por isso, ao distinguir a Ecologia Humana da Geografia, considerou que esta tem por objectivo o espaço enquanto a primeira se preocupa com o processo. Na distinção que faz entre Ecologia Humana e Economia refere que a diferença é essencialmente na perspectiva do enfoque adoptado: o ecólogo humano estuda os mesmos problemas que a economia comercial mas relacionando-os com os processos de distribuição humana (Cf. Mckenzie, 1974: 57). Mckenzie precisou alguns dos conceitos²⁰ utilizados em Ecologia Humana, enumerando e definindo factores ecológicos e processos ecológicos.

Outro impulsionador da Ecologia Humana, na perspectiva clássica, foi Burgess que se dedicou a um processo ecológico específico, o **crescimento urbano**²¹. Para ele a cidade ou comunidade ecológica é o produto da organização e desorganização contínuas em que a mobilidade desempenha um papel fundamental. A expansão das cidades resulta, nesta perspectiva, de "*(...) um processo de distribuição que reorienta, distribui e reinstala indivíduos e grupos por residência e ocupação*"²² (Burgess, 1974: 75).

Louis Wirth (1945), no artigo "Ecologia Humana", fez um resumo do que até essa altura tinha sido publicado sobre Ecologia Humana e, para além de

²⁰ Para além de ter definido distribuição ecológica e unidade ecológica, definiu também mobilidade e fluidez e distância ecológica. A distância ecológica "*é um conceito de tempo-custo mais que uma unidade de espaço*" (Mckenzie, 1974: 59).

²¹ Para Burgess o crescimento urbano fazia-se em coroa concêntricas a partir do seu distrito comercial central (Cf. Burgess, 1974: 71).

²² Muitos dos seguidores da Escola de Chicago fizeram os seus estudos incidindo na relação entre certas variáveis e a distribuição espacial nas cidades. Reckless, por exemplo, dedicou-se ao estudo da distribuição do vício comercial, enquanto Dunham se preocupou com a distribuição da esquizofrenia e mania depressiva em Chicago (Cf. Theodorson, 1974: 19).

evidenciar o contributo positivo dados pelos sociólogos, avança uma outra perspectiva ao salientar que a Ecologia Humana "(...) *não é um entre outros marcos de referência e métodos de investigação social, senão um seu complemento*" (Wirth, 1974: 137), uma vez que a Ecologia Humana introduziu no estudo dos fenómenos sociais não só o espírito e a substância como os métodos próprios das ciências naturais o que permitiu uma investigação mais adequada de certas áreas da vida social, sempre complexas, dado que puderam contar com o contributo de cientistas de outras áreas que utilizam enfoques diferentes (Cf. Wirth; 1974: 137). Esta perspectiva coloca "(...) *a Ecologia Humana em áreas limitadas de relação entre as diversas ciências*" (Machado, 1985: 30).

Na perspectiva clássica de Ecologia Humana, a sua ligação às ciências biológicas é feita basicamente através dos conceitos e dos termos utilizados, e já referidos anteriormente, havendo, no entanto, uma sobrevalorização da componente social relativamente às componentes abióticas e bióticas do ambiente humano. Nesta perspectiva, a Ecologia Humana é considerada como uma componente da Sociologia.

Porém, a Ecologia Humana, na perspectiva clássica, sofreu críticas o que conduziu a uma crise no seu processo de evolução. De entre as diversas críticas que lhe foram dirigidas por diversos autores, salientam-se as de Milla Alihan (1938)²³ e as de A. B. Hollingshead²⁴ (1947).

O primeiro, criticou, fundamentalmente, a distinção que a Ecologia Humana clássica fazia entre comunidade e sociedade, nível biótico ou subsocial e social ou cultural. As críticas baseiam-se na impossibilidade que há, no caso dos seres humanos, de estabelecer estas dicotomias na medida em que, como ser extremamente complexo que é, funciona como um todo em que estas separações

²³ ALIHAN, Milla A., "Estudios de comunidade y ecológicos" in G. A. Theodorson, *Estudios de ecología humana*, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A. Calábria, 1974: 163-170.

²⁴ HOLLINGSHEAD, A. B., "Nuevo examen de la teoría ecológica" in G. A. Theodorson, *Estudios de ecología humana*, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A. Calábria, 1974: 189-199.

só podem resultar de abstracções nem sempre conseguidas. Considerou também que o conceito de competição não pode ser considerado como processo básico de toda a organização humana como a perspectiva clássica defende. O segundo criticou a ênfase que os ecólogos clássicos deram "(...) *ao papel da competição como fenómeno subsocial, na organização de funções económicas e distribuição física da população e serviços*" (Hollingshead, 1974: 198) e o esquecimento da "(...) *influência dos aspectos culturais e sociais nos fenómenos que foram o seu objecto de estudo*" (Hollingshead, 1974: 198) e que são indissociáveis de toda a actividade humana. Chamou também a atenção para a falta de coerência entre teoria ecológica e investigação afirmando que "(...) *os ecólogos humanos não desenvolveram instrumentos metodológicos ou um marco conceptual que articule a teoria com a investigação*" (Hollingshead, 1974: 190).

Outras críticas podiam ser evidenciadas mas não é esse o âmbito deste estudo e a selecção destas resultou da importância que os aspectos culturais e sociais indiscutivelmente desempenham em todas as actividades humanas e na sua organização.

Após este período de crise e de estagnação, a Ecologia Humana ganhou novo impulso com a publicação, em 1950, dos trabalhos de Quinn e de Hawley (Cf. Nicolás, 1984: 190) que resumiram a evolução da Ecologia Humana na perspectiva sociológica.

Quer Quinn, quer Hawley consideram que as distribuições espaciais só são importantes em Ecologia Humana quando reflectem modelos de estrutura da comunidade, da mesma forma que ambos consideram que as motivações e atitudes não devem constituir o enfoque da Ecologia Humana (Cf. Theodorson, 1974: 219). Para além destes aspectos comuns, há, contudo, diferenças nas suas perspectivas como explicitamos a seguir.

Quinn, ao admitir a existência dos níveis biótico e social, aproxima-se da posição clássica da Ecologia Humana, que se propôs definir a partir de três pressupostos:

1) "(...) a ecologia humana , como a ecologia geral, não estuda nunca organismos vivos senão em relação com o meio material"; 2) "(...) a ecologia humana, enquanto ramo da sociologia, estuda sempre as relações do homem com o homem, e nunca as relações directas do homem com o meio"; 3) "(...)a ecologia humana tem sempre uma conotação espacial enquanto limita o seu campo a determinados aspectos da vida comunitária ou regional" (Quinn, 1974: 232).

Dado que uma ciência especializada deve simplificar uma realidade na sua totalidade através da abstracção de aspectos diferenciadores, então a natureza dessa ciência depende das abstracções que faz, dos métodos e dos conceitos diferentes com que trabalha e ainda dos problemas diferentes que se propõe resolver (Cf. Quinn, 1974: 233). Tendo em consideração estes pressupostos, a Ecologia Humana abstrai a interacção e a estrutura ecológica. Por **interacção ecológica**, Quinn entende o tipo subsocial de modificações com que os seres vivos se influenciam mutuamente, aumentando ou diminuindo o fornecimento de um factor do meio do qual dependem (Cf. Quinn, 1974: 234). É esta interacção ecológica que situa a Ecologia Humana como campo especializado da investigação sociológica e que a separa de outras áreas do conhecimento, nomeadamente, da Biologia, da Geografia Humana e da Psicologia Social. Por **estrutura ecológica**, entende "(...)o aspecto subsocial diferenciado e impessoal da organização de uma comunidade ou região, resultante da actuação da interacção ecológica e transformado por ela" (Quinn, 1974: 235). A estrutura ecológica da vida de uma comunidade apresenta portanto dois aspectos diferentes e inter-relacionados: a **organização espacial** e a **divisão do trabalho funcional**.

A partir destas abstrações, Quinn define Ecologia Humana como: "(...) *um campo especializado de análise sociológica que investiga: 1) os aspectos subsociais e impessoais da estrutura da comunidade - tanto espaciais como funcionais - que surgem e se transformam como resultado da interação entre os homens através das possibilidades limitadas do meio, e 2) a natureza e forma do processos através dos quais surge e se transforma a estrutura subsocial*" (Quinn, 1974: 236). Nesta perspectiva, contribui para a análise da realidade de uma comunidade ajudando à compreensão dos fenómenos que aí se desenrolam, não sendo sua intenção analisar a realidade da comunidade no seu todo.

Os trabalhos de Hawley deram um contributo importante ao progresso da Ecologia Humana ao dar-lhe uma maior abstracção e também uma maior generalidade teórica (Cf. Nicolás, 1984: 191). Por sua vez, Hawley²⁵, refere que as diferentes concepções de Ecologia Humana até então esboçadas apenas tinham em comum a "(...) *relação do homem com o seu universo físico*" (Hawley, 1974: 244), aspecto este que não serve para a diferenciar das outras ciências humanas nas quais também está presente. A desorientação verificada na Ecologia Humana era, em sua opinião, consequência de:

"1) não se ter conseguido manter uma estreita relação de trabalho entre ecologia humana e ecologia geral ou bioecologia; 2) uma injustificada preocupação pelo conceito de competição; 3) a persistência nas definições de um ênfase mal colocado sobre "relações espaciais" (Hawley, 1974: 244).

Para Hawley, a Ecologia assenta no pressuposto de que a vida é uma luta permanente de adaptação dos seres vivos ao ambiente em que há trocas constantes entre os organismos e o meio e em que esta adaptação se faz duma forma colectiva (Cf. Hawley, 1975: 78). Por isso, a comunidade²⁶ que é "(...) *pela sua natureza uma resposta colectiva ao habitat; constitui a adaptação do*

²⁵ HAWLEY, Amos H., "Ecología y ecología humana" in G. A. Theodorson, *Estudios de ecología humana*, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A. Calábria, 1974, 243-254.

²⁶ Uma característica fundamental de qualquer comunidade é a interdependência funcional entre os seus membros e que Hawley considera que é sempre social (Cf. Nicolás, 1984: 192).



organismo ao meio" desempenha um papel fulcral na sua teoria, considerando-a como "*o objecto de investigação ecológica (...)*" (Hawley, 1975: 79). Na teoria ecológica de Hawley salientam-se os seguintes elementos: meio ambiente, população, organização, equilíbrio, comunidade²⁷. Ao afirmar que a **ecologia humana** "*(...) pode ser definida como o estudo da forma e desenvolvimento da comunidade na população humana*" (Hawley, 1975: 80), Hawley está a separá-la da Ecologia Geral na medida em que se debruça sobre uma população específica - a **população humana**. Considera, pois, que tem muito em comum com outras ciências sociais e refere que a sua principal hipótese de trabalho é a "*(...) concepção de adaptação do homem ao seu habitat como processo de desenvolvimento da comunidade*" (Hawley, 1974: 254). Nesta perspectiva "*(...) poderia ser perfeitamente considerada com ciência social básica*" (Hawley; 1974: 254).

Otis D. Duncan, outra referência no desenvolvimento da Ecologia Humana, considera que "*(...) o marco de referência próprio da ecologia humana é o ecossistema, ou complexo ecológico constituído por quatro elementos: população, meio ambiente, tecnologia e organização*" (Nicolás, 1984: 196), todos interdependentes dado que a interdependência é uma característica da vida. Nesta perspectiva, a Ecologia Humana trata do estudo das interações que se estabelecem, através da tecnologia, entre as populações humanas e o ambiente natural e que são função da organização social das populações. Para Duncan, a unidade de análise do ecossistema social é a **população** que para sobreviver precisa de adaptar-se ao **meio** de forma a maximizar os recursos disponíveis (sustento). Nos seres humanos, o mais interdependente de todos os seres vivos, a

²⁷ Para este autor, em todo o sistema social há uma população que tem que adaptar-se ao ambiente e fá-lo duma forma colectiva através das relações simbióticas e comensalistas que se estabelecem (organização da população). Sempre que se altera o meio, a população procura adaptar-se, reorganizando-se até encontrar um equilíbrio que será sempre instável dado que a relação entre meio e população é aberta. Esta população que vive o seu dia a dia através das relações que se estabelecem, constitui a comunidade ou seja um pequeno sistema em que se observam todos os parâmetros da sociedade (Cf. Nicolás, 1984: 193, 194).

adaptação é cultural porque se baseia na utilização de técnicas (**tecnologia**) e na elaboração de normas de organização colectiva (**organização social**) (Cf. Nicolás, 1984: 200, 201). A interacção dos quatro elementos do ecossistema social conduz a um equilíbrio sempre instável, podendo ir de uma situação de maior ou menor estabilidade até à ruptura total do equilíbrio (pode levar ao desaparecimento do sistema), passando por estádios de desorganização do sistema.

Embora a teoria do ecossistema social já tivesse sido referida por Hawley e até por Park, entre outros, são Duncan e Odum, contudo, os que melhor a explicam partindo dos pressupostos da Ecologia Geral (Cf. Nicolás, 1984: 196 e 199).

Esta breve retrospectiva da Ecologia Humana, através de alguns dos autores que mais se evidenciaram no seu desenvolvimento, permite evidenciar que o seu percurso não tem sido fácil. Assim, depois de se ter afastado da Biologia caiu sob a alçada da Geografia, tendo chegado a ser considerada como Geografia Humana²⁸.

Porém, os sociólogos da década de 30, nomeadamente a Escola de Chicago, dão-lhe um grande impulso e consideram-na uma componente da Sociologia ao valorizarem o aspecto social e esquecerem um pouco a importância do ambiente abiótico e biótico.

J. W. Bews, ao considerar que a Ecologia Humana utiliza dados de todas as ciências humanas para fazer o estudo integrado da **tríada biológica humana** estava a posicioná-la como uma síntese de todas as ciências humanas. É uma perspectiva expansionista da Ecologia Humana (Cf. Machado, 1984: 29).

L. Wirth, ao considerar que a Ecologia Humana estuda os fenómenos sociais utilizando referências teóricas e métodos de investigação quer das

²⁸ Era, segundo Paulo Machado, uma visão reducionista (Cf. Machado, 1984: 29).

ciências sociais, quer das ciências naturais, coloca-a em áreas limítrofes das diversas ciências. É uma perspectiva que não agrada às diferentes disciplinas e também não é fácil para a Ecologia Humana devido à dificuldade em compatibilizar perspectivas e métodos tão diversos (Cf. Machado, 1984: 30).

Qualquer uma das perspectivas apresentadas debruça-se sobre o mesmo problema: analisar e classificar esta nova área do conhecimento.

A Ecologia Humana não é um ramo de uma ciência, nem a síntese de todas as ciências humanas; não é o estudo de áreas limítrofes de diferentes disciplinas, nem tão pouco o somatório de áreas limitadas de ciências diversas. Todavia, não oferece dúvidas que estuda as inter-relações do sistema Homem com o sistema ambiente (abiótico, biótico e social). Neste sentido, Paulo Machado (1984: 33) propõe a seguinte concepção de Ecologia Humana: "*(...) estudo interdisciplinar das interações entre o homem e o meio ambiente, estudo realizado sob inspiração sistémica e com objectivos prospectivos. Estudo realizável por qualquer disciplina e com a interacção de disciplinas adjacentes. Ecologia Humana não é uma disciplina isolada, não é uma profissão. É simplesmente um nível superior de pensamento utilizando metodologia sistémica*".

Esta concepção de Ecologia Humana é a que nos parece mais adaptada porque:

- O Homem é parte integrante dum enorme sistema em que os diversos componentes estão em permanente interacção e em que qualquer modificação num dos seus componentes se reflecte, directa ou indirectamente, nos outros (a inspiração sistémica);

- Com o manancial de informação que a humanidade hoje dispõe não é possível a um especialista de qualquer área compreender e analisar todas as complexas relações existentes entre o homem e o ambiente (a interdisciplinaridade);

- No mundo actual é cada vez mais importante preparar o futuro que se pode apresentar com cenários diferentes que serão função de vários factores resultantes das acções do passado e do presente (a visão prospectiva).

A Ecologia Humana propõe-se, portanto, através da análise sistémica, da interdisciplinaridade e da visão prospectiva estudar as complexas interacções existentes entre o sistema Homem e o sistema Ambiente, entendido em sentido global, isto é, ambiente natural e ambiente artificial. Daqui decorre a importância da investigação interdisciplinar, em que, através do contributo do conhecimento de especialistas de várias áreas e das negociações que estabelecem, é possível encontrar interligações entre os diversos conhecimentos que, por sua vez, permitem estudar de forma integrada todas as vertentes dos problemas colocados no âmbito das interacções dos sistemas homem-ambiente (Cf. Machado, 1984).

O estudo que nos propomos visa investigar como os programas do 2º Ciclo do Ensino Básico abordam as inter-relações entre o homem e o meio, quais os conhecimentos que transmitem, quais as capacidades que pretendem desenvolver e quais as atitudes e valores que veiculam no sentido de desenvolverem uma nova ética em relação à Natureza que permita uma relação harmoniosa entre os diversos seres vivos e entre estes e o ambiente.

Esta ética que se pretende promover, fim último da Educação Ambiental, porque implica uma postura diferente do Homem em relação à Natureza, em que ele deixa de poder manipular tudo o que esta nos dá, dela retirando o máximo proveito sem respeito pelos outros elementos que a constituem, será certamente um contributo fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos diversos povos que implica cooperação, solidariedade, justiça social e, em última análise, paz entre os povos. Estes objectivos só serão possíveis de atingir através de um trabalho interdisciplinar que permita uma visão global do ambiente, com os olhos postos no futuro e nas gerações vindouras.

Em síntese, parece-nos que a perspectiva de Ecologia Humana que está subjacente à Educação Ambiental é a que propõe o estudo interdisciplinar das inter-relações do homem com o ambiente, numa perspectiva sistémica de forma a poder prever quais as consequências dos nossos comportamentos e atitudes perante o ambiente, entendido numa perspectiva global.

CAPÍTULO II
DO DESPERTA DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA À NECESSIDADE
DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

II.1. O DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA

Um pouco por todos os cantos do mundo, um número cada vez maior de pessoas começa a interrogar-se sobre o papel do Homem no complexo ecossistema global em que ele é apenas um dos seus múltiplos elementos, começando, assim a despontar a consciência ecológica dos cidadãos. Efectivamente, as perturbações que o Homem tem infligido à Natureza ameaçam não só o nosso modo de vida, como põem em causa a nossa própria sobrevivência e a de muitas outras espécies que connosco coabitam.

Para esta consciencialização da problemática ambiental, vários factores têm dado o seu contributo. O elevado número de graves desastres ecológicos que ocorrem por todos os continentes têm vindo a ter um impacto cada vez maior, não só na opinião pública em geral, como também naqueles que detêm os destinos do Planeta, contribuindo para a formação da consciência ecológica dos cidadãos. São as marés negras que ocorrem por todo o lado destruindo tudo à sua volta e impressionando fortemente aqueles que directa ou indirectamente as presenciam; são os desastres nucleares que, para além das vítimas directas, deixam marcas profundas em muitas gerações vindouras; são as chuvas ácidas que destroem as florestas e muitas formas de vida em diversos lagos; é a poluição do ar, da água e do solo, tornando estes meios impróprios para a vida; é o buraco na camada de ozono e o aquecimento global do planeta; é a fome espalhada por todo o planeta e provocando milhões de mortes; são as inundações destruindo culturas e bens; é a desertificação acelerada que se presencia constantemente²⁹. Estes fenómenos

²⁹ Dão-se alguns exemplos de acidentes que tiveram um forte impacto na opinião pública: o *smog* que provocou a morte de cerca de 4000 pessoas em Londres (1952); o primeiro grande derramamento de petróleo provocado pelo *Torrey Canyon*, ao largo da Cornualha (1967)); a maré negra provocada pelo *Amoco Cadiz* (1978) que atingiu a costa francesa; a explosão, em Bhopal (1984), de uma fábrica de produtos químicos que causou milhares de vítimas; a poluição do Reno pela Sandoz(1986); os acidentes nucleares de Three Miles Island (1979) e de Chernobyl (1986); as "chuvas ácidas" que destruíram as formas de vida superior de lagos escandinavos, escoceses e canadianos e que contribuíram para a destruição de florestas na Europa e na América do Norte (Cf. Alphandéry et al., 1991; Ashby, 1981; Porritt, 1992).

chegam até nós todos os dias e não podem deixar de contribuir para que nos questionemos sobre o futuro do planeta.

O progresso tecnológico, iniciado, sobretudo, com a Revolução Industrial e que, após a Segunda Guerra Mundial, sofreu um novo impulso, deu ao Homem um enorme poder sobre a Natureza, dando-lhe a ilusão que a podia dominar. Todavia, a euforia resultante desta sensação de poder começou a ser posta em causa. Poderá, efectivamente, o Homem utilizar os recursos naturais a seu belo prazer? Terá esse direito? E os outros seres que conosco coabitam no planeta não têm direitos? E nós só temos direitos, não temos deveres?

A crença de que os recursos da biosfera são inesgotáveis começou também a esmorecer-se. É cada vez mais evidente o esgotamento, a curto ou a médio prazo, de alguns recursos naturais.

O aumento progressivo dos diferentes tipos de poluição e a pressão humana que se faz sentir em muitos pontos do planeta, alterando profundamente, destruindo mesmo, o habitat de muitas espécies com consequências diversas, podendo ir mesmo à sua própria extinção e conseqüente diminuição da biodiversidade³⁰, são objecto de atenção para um número cada vez maior de pessoas.

Estas preocupações levaram a que, nomeadamente na década de 70, surgissem diversos movimentos ecologistas que, através das associações que foram criando, se propunham defender o ambiente em geral ou defender espécies ameaçadas. Estes movimentos têm desempenhado um papel importante junto da opinião pública, contribuindo para a tomada de consciência dos problemas que afectam o mundo actual em matéria de ambiente³¹. Estes movimentos têm

³⁰ A biodiversidade atinge, actualmente, os níveis mais baixos desde há 65 milhões de anos. Mantendo o ritmo de devastação das florestas tropicais, calcula-se que, anualmente desaparecem entre 4 e 6 mil espécies (Cf. Paiva, 1992: 46, 56).

³¹ Pela espectacularidade das suas acções e pelo impacto que estas têm tido na opinião pública, salienta-se o Greenpeace. Em 1971, protestou contra os testes nucleares desenvolvidos pelos Estados Unidos nas ilhas Aleutas, continuou anti-nuclear mas alargou a sua actividade à luta pela

servido, muitas vezes, como grupos de pressão junto de entidades responsáveis pelas tomadas de decisão, em questões de natureza ambiental, e têm, algumas vezes, conseguido inverter a ordem dos acontecimentos³².

Mais recentemente começaram a surgir partidos políticos que se intitulam defensores das causas ecológicas³³ e mesmo os outros partidos políticos começaram a introduzir nos seus discursos, e até nos seus programas, preocupações de natureza ambiental tentando captar eleitores e reflectindo assim como estas questões estão cada vez mais na ordem do dia.

Por isso, um leque cada vez mais alargado de pessoas, do simples cidadão anónimo aos investigadores das mais diversas áreas, dos intelectuais aos políticos e aos industriais, passando pelos profissionais da comunicação social, através de uma consciência ecológica mais sólida, começa a pôr em causa os modelos de desenvolvimento das sociedades industrializadas e a ter a percepção da insustentabilidade dos caminhos que têm sido percorridos³⁴.

Foi neste contexto que, em 1972, se realizou em Estocolmo, a **Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano**, contribuindo para consolidar a consciência ecológica dos cidadãos. Foi um acontecimento de grande importância para o futuro da humanidade e em que, pela primeira vez, os dirigentes mundiais reconheceram que os recursos biológicos e físicos condicionam o desenvolvimento humano. Dos problemas salientados na Conferência de Estocolmo resultou, em 1980, a publicação pela União

defesa das baleias, golfinhos e cangurus e contra a poluição (descarga de resíduos tóxicos no mar, poluição do Reno, gases tóxicos, etc.) (Cf. Yearley, 1992: 67,74).

³² Os Estados Unidos interromperam os testes nucleares nas ilhas Aleutas; a política nuclear francesa foi alterada, após as intervenções do *Greenpeace* (Cf. Yearley, 1992: 68, 69).

³³ A percentagem de votos nas listas "verdes" autónomas, nas eleições para o Parlamento Europeu, nos principais países da CE, duplicaram de 1984 para 1989 (Cf. Alphantéry et al., 1993: 62).

³⁴ Em 1968, foi fundado o Clube de Roma, organização informal, internacional e apolítica, constituída por pessoas de diversas formações, cujos objectivos eram: "*promover a compreensão das diversas componentes interdependentes - económicas, políticas, naturais e sociais - que formam o sistema global em que todos vivemos; levar os resultados obtidos ao conhecimento dos políticos e da opinião pública mundial; e deste modo contribuir para novas iniciativas políticas*" (Meadows et al., 1973:17).

Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN)³⁵, da **Estratégia Mundial da Conservação**. Este documento destina-se a governantes, conservacionistas e agentes de desenvolvimento. Explica como é fundamental conservar os recursos vivos para a sobrevivência humana e para o desenvolvimento sustentável, identifica os problemas prioritários na conservação e como se deve fazer a sua abordagem, propõe meios eficazes para atingir esses objectivos (Cf. **Estratégia Mundial da Conservação**, s. d.). Propõe-se realizar três objectivos fundamentais para conservar os recursos vivos: "*manter os processos ecológicos essenciais e os sistemas que sustentam a vida (...); preservar a diversidade genética (...); assegurar de forma perene a utilização das espécies e dos ecossistemas (...)*" (**Estratégia Mundial da Conservação**, s. d.: BT-1).

Este documento, embora dirigido a um grupo mais restrito de personalidades, desempenhou também, em nossa opinião, um papel importante na tomada de consciência dos problemas ambientais, nomeadamente nos que afectam os recursos vivos e na necessidade de os conservar.

O desenvolvimento, enquanto transformação da biosfera e aplicação de recursos (humanos, vivos e não vivos, financeiros e outros) de forma a satisfazer as necessidades humanas e a melhorar a qualidade de vida das populações, é desejável. De acordo com a mensagem da **Estratégia Mundial da Conservação**(P-1) "(...) o objectivo do desenvolvimento é prover às necessidades da sociedade e assegurar a sua satisfação, o objectivo da conservação é garantir a continuidade dessa satisfação e a sua permanência normal no futuro", donde a preservação dos recursos renováveis e não renováveis ter que estar presente em todas as fases de desenvolvimento. Porém, só desenvolvendo³⁶ é possível preservar os diversos recursos do planeta. Os países ricos não podem continuar o seu desenvolvimento

³⁵ A **Estratégia Mundial da Conservação** teve o apoio do Programa das Nações Unidas para o Ambiente e do Fundo Mundial para a Natureza.

³⁶ Populações altamente carenciadas, como as dos países em vias de desenvolvimento, em luta permanente pela sobrevivência, são levadas a destruir os recursos de que ainda dispõem, pondo ainda mais em causa a sua sobrevivência.

ignorando que a maioria da população humana vive em situação de profundas carências. Não é possível manter a situação de abundância, e até de desperdício de recursos nuns países e noutros morrerem milhares e milhares de pessoas por falta de tudo. Donde, interdependência e solidariedade estão cada vez mais na ordem do dia. Cremos que só assim a sobrevivência da espécie humana não estará a ser posta em causa.

Por isso, é fundamental que um número cada vez maior de pessoas tenha consciência de que o desenvolvimento para o qual devemos caminhar, é o **desenvolvimento sustentável**, isto é, um "*(...) desenvolvimento que dê resposta às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras darem resposta às delas*" (O Nosso Futuro Comum, 1991: 54).

Com o objectivo de preparar "*(...) uma estratégia de actuação para conseguir um desenvolvimento sustentável para o séc. XXI, melhorar a cooperação internacional para atingir o objectivo e desenvolver uma agenda de acções a nível político*" (Collins, 1991: 179) foi constituída, em 1983, pela Assembleia Geral das Nações Unidas, a Comissão Mundial do Ambiente e do Desenvolvimento que publicou, em 1987, o seu relatório: **O Nosso Futuro Comum**. Este constitui um marco importante na formação da consciência ecológica ao evidenciar as interligações existentes entre pobreza, desigualdade, degradação ambiental, desenvolvimento e crescimento económico e crescimento demográfico.

Crescimento económico tem sido entendido, por muitos, como sinónimo de qualidade de vida. E, se efectivamente é importante para melhorar as condições de vida de populações, satisfazendo as suas necessidades, é preciso que esse crescimento se faça com base "*(...) em políticas que alimentem e que desenvolvam a base dos recursos naturais*" (O Nosso Futuro Comum, 1991: 9). Numa perspectiva ecológica, a qualidade de vida passa pelo estabelecimento duma relação harmoniosa do Homem com a Natureza donde as suas relações com

a terra não podem ser estritamente de ordem económica, dela retirando tudo o que quer sem qualquer tipo de responsabilidades, esquecendo os princípios da sustentabilidade e explorando sem escrúpulos os seus semelhantes.

É urgente que esta consciência de interdependência entre o ambiente e a economia, por um lado e de solidariedade entre todos os povos do mundo, por outro, chegue a um número cada vez mais amplo de pessoas. Uma nova ética do desenvolvimento e uma nova perspectiva de economia à escala mundial são caminhos a prosseguir para efectivamente se melhorar a qualidade de vida de todos os seres humanos sem comprometer o futuro.

Esta postura de relacionamento do Homem com os outros seres do planeta, preservando o ambiente e caminhando no sentido do desenvolvimento sustentável ganha cada vez mais adeptos, devido a uma consciencialização cada vez maior dos cidadãos.

A Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento ou Cimeira da Terra (ECO 92)³⁷, realizada em 1992, no Rio de Janeiro, reflecte as preocupações mundiais relativas á problemática das relações do ambiente com o desenvolvimento e constituiu uma oportunidade para os dirigentes dos diversos países reflectirem sobre os problemas básicos relativos à pobreza, uma das maiores ameaças ao ambiente, ao equilíbrio e à justiça, para poderem preparar o futuro da humanidade. O seu principal objectivo foi levar os problemas do ambiente para o centro das políticas económicas e de decisão. Pretendia-se que os países em vias de desenvolvimento e os países industrializados fizessem a transição para os processos ecologicamente mais correctos e para o desenvolvimento equilibrado que são, no fundo, o grande desafio para o futuro da humanidade (Cf. Maurice Strong³⁸, citado por Porritt, 1992: 29).

³⁷ Sobre este assunto Cf. Cotrim, 1993.

³⁸ Secretário-geral da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento.

Foram submetidos a debate diversos documentos: Convenções sobre alterações do clima, as florestas e a biodiversidade; "Carta da Terra" que se pretendia que se tornasse num documento de Direito Internacional, com uma força semelhante à Declaração Universal dos Direitos do Homem ou da Carta das Nações Unidas; "Agenda XXI" um programa para o séc. XXI em que se estabeleciam as acções a desenvolver para se caminhar para um modelo de desenvolvimento sustentável. No final da Conferência, alguns dos documentos não foram aprovados e outros foram alterados:

- A "Carta da Terra" foi substituída pela Declaração do Rio com 27 princípios, donde foram retiradas as questões mais polémicas; foram aprovadas as Convenções sobre Biodiversidade e sobre Alterações Climáticas; não foi aprovada a Convenção sobre as Florestas; a "Agenda XXI" foi aprovada como um documento com programas de acção detalhados e fundamentados que abrange matérias que vão desde a pobreza à gestão dos recursos hídricos, mas a quem faltam os meios financeiros, institucionais, tecnológicos de suporte para a sua concretização.

Este foi o último grande acontecimento de forte impacto na opinião pública sobre os problemas ambientais. Pelos debates que se organizaram antes, durante e depois da sua realização, pelas reflexões desencadeadas, pela cobertura que os órgãos da comunicação social deram ao acontecimento foi, sem dúvida, um grito de alerta para algumas consciências adormecidas e contributo para uma reflexão mais profunda dos que já estavam despertos para estas questões. Oxalá os responsáveis pelos destinos do planeta tenham apreendido a mensagem e tenham vontade e força política para conduzirem a humanidade no caminho do desenvolvimento sustentável.

II.2 - O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

II.2.1 - Educação Ambiental e Organismos Internacionais

Em resultado do crescimento da consciência ecológica nos diferentes sectores da sociedade, a Educação Ambiental surge, então, como uma necessidade e um meio de contribuir para alterar o rumo dos acontecimentos, começando por contribuir para a formação da consciência ecológica dos cidadãos do presente e do futuro, na perspectiva de que o desenvolvimento se faça de modo a não haver lugar para o domínio irracional da natureza nem para a exploração desenfreada dos recursos que esta nos oferece.

Por isso, foi com naturalidade que os Organismos Internacionais, governamentais ou não, de que se salienta o esforço desempenhado pela ONU, se lançaram nesta tarefa, propondo recomendações e definindo estratégias de actuação.

Assim, 1970 é proclamado o "Ano Europeu da Natureza", contribuindo para que termos relacionados com a problemática ambiental (ecologia, poluição, etc.) começassem a fazer a sua incursão pela linguagem do cidadão comum (Giolitto, 1984: 15).

Em 1971, a UNESCO lançou o programa MAB (Man and the Biosphere), cujo objectivo era, através da pesquisa interdisciplinar, procurar os fundamentos para a utilização racional dos recursos da biosfera, conservando-os e melhorando as relações Homem/Ambiente. Na reunião preparatória do lançamento do Programa apontou-se para a importância de promover a educação ambiental como forma de contribuir para a melhoria das relações Homem/Ambiente. Nessa reunião, definiram-se algumas orientações para esta vertente da educação, de que salientamos a necessidade de preparar material didáctico, formar pessoal em várias áreas, tratar interdisciplinarmente os problemas ambientais. Para além

destas orientações, salientamos também o interesse generalizado de resolver estes problemas, assim como a consciencialização de que a realização do Homem só é possível se houver uma perfeita articulação com a Natureza.

A **Conferência de Estocolmo**, referida anteriormente e em que Portugal esteve representado, no seu princípio 19, chama a atenção para a importância de desenvolver a educação ambiental como uma das vias para preservar e melhorar o ambiente, dando assim possibilidade ao homem dum pleno desenvolvimento. Na sua declaração final, nomeadamente na recomendação 96, acentua mais uma vez a importância da educação ambiental como forma de contribuir para combater a crise mundial do ambiente. Propõe ainda que esta vertente da educação se apoie nos princípios fundamentais definidos na Declaração das Nações Unidas sobre a nova ordem económica internacional (INAMB, 1990: 11).

É depois desta Conferência que surge o **Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA)** em que está patente a sua preocupação pelas questões educacionais. Em consequência desta preocupação, UNESCO e PNUA lançaram, em 1975, o **Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA)** que iniciou um estudo a nível mundial para identificar as necessidades e as prioridades dos estados membros no que se referia à educação ambiental. O PIEA desenvolveu a sua actuação em três fases. Numa primeira fase, compreendida entre 1975/77, desenvolveu a sua actividade no sentido de divulgar os seus objectivos, sensibilizar para a importância de educação ambiental e também conhecer as necessidades e as prioridades dos diversos Estados-membros nesta matéria. Na segunda fase, entre 1978/80, a sua actividade foi orientada no sentido de desenvolver conceitos e métodos, de forma a que a educação ambiental pudesse vir a ser integrada nos sistemas educativos. Por fim, na terceira fase, entre 1981/83, dirigiu a sua actuação para a elaboração de materiais e métodos

que pudessem ser utilizados por aqueles que se interessassem pela educação ambiental e preocupou-se também em desenvolver acções de formação³⁹.

Ainda em 1975, realizou-se, em Belgrado, o **Seminário Internacional de Educação Ambiental**⁴⁰, promovido pela UNESCO e PNUA, no qual Portugal não esteve representado (Evangelista, 1992: 55). Desse encontro emanou a **Carta de Belgrado** que consagrou a educação ambiental como uma forma da humanidade responder aos problemas prementes que o ambiente apresenta. A Carta de Belgrado é uma referência importante para o desenvolvimento da concepção de educação ambiental: refere a sua finalidade, define os seus objectivos e aponta os seus destinatários.

Os objectivos definidos pela Carta de Belgrado para a educação ambiental (a tomada de consciência, os conhecimentos, a atitude, as competências, a capacidade de avaliação, a participação), se forem bem utilizados em campanhas de sensibilização e de formação junto dos destinatários: todos os que percorrem o sistema escolar, as diversas camadas sócio- profissionais, as famílias e os detentores do poder ligados às questões ambientais, poderão contribuir para o desenvolvimento de uma consciência ecológica que ajude a responsabilizar cada um pela necessidade de preservar os recursos naturais e pela melhoria das relações do Homem com o ambiente.

A **Conferência Inter-governamental de Tbilissi**⁴¹, sobre Educação Ambiental, realizada na Geórgia, em Outubro de 1977, convocada pela UNESCO em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente,

³⁹ Neste Programa envolveu-se um grande número de países (133) e um elevado número de alunos de diversos níveis de ensino (250 000) e de professores e educadores (10 000) (Cf. UNESCO, Activities of the Unesco-UNEP international Environmental Programme (1975-1983) 1984:5).

⁴⁰ Nos Textos Básicos de Educação Ambiental, INAMB, chamam-lhe "Colóquio sobre Educação Ambiental".

⁴¹ Estiveram presentes delegados de 66 Estados membros da UNESCO, entre os quais Portugal, observadores de Estados não membros, representantes e observadores de Organizações e Programas das Nações Unidas, de organizações intergovernamentais e de organizações internacionais não governamentais (Cf. UNESCO, 1978: 5).

foi o primeiro grande acontecimento de nível mundial dedicado a esta componente educacional e contribuiu para a sua institucionalização. Neste encontro foram desenvolvidas e aprofundadas as directrizes que haviam sido produzidas no Seminário de Belgrado. A Declaração e as recomendações de Tbilisi definiram a natureza, os objectivos, os princípios pedagógicos e as estratégias que devem orientar o desenvolvimento da educação ambiental a todos os níveis⁴².

Para além da UNESCO, também a OCDE e o Conselho da Europa se empenharam nas questões da educação ambiental através de várias estruturas criadas e de programas desenvolvidos, contribuindo para que, quer a nível científico, quer a nível político tenha havido alguns progressos.

O Conselho da Europa, consciente da importância desta componente da educação, criou no seio da Comissão para a Conservação da Natureza, a Comissão de Especialistas em Educação e Formação Ambientais que tem trabalhado no sentido de desenvolver métodos activos de educação ambiental e também na perspectiva de avaliação daquilo que se vai fazendo nesta matéria. Tem também promovido vários seminários internacionais sobre educação ambiental, dirigidos ao público em geral ou a pessoas que de alguma forma são responsáveis pela preservação do ambiente e onde incluiu os educadores. Assim em 1975, de 25 a 30 de Outubro, quase coincidindo com o Seminário de Belgrado, realizou-se na Holanda (Haia) um seminário subordinado ao tema "**Educação Ambiental num Quadro Rural e Urbano**", seguindo-se, em 1976, na Dinamarca o seminário sobre "**O Papel da Etnologia Regional na Interpretação do Ambiente e na Educação Ambiental**"⁴³. O Conselho da Europa promoveu ainda, em 1977, em Inglaterra (Bristol) um Seminário sobre "**Educação Ambiental num Quadro Estritamente Urbano**" no qual Portugal já

⁴² Estes aspectos serão retomados em II.3 - Evolução do conceito de Educação Ambiental.

⁴³ Portugal não esteve representado nestes seminários (Cf. Evangelista, 1992).

esteve representado⁴⁴. Um dos seminários, subordinado ao tema "**Educação Ambiental no Sul da Europa**", organizado pelo Conselho da Europa, decorreu em Portugal, em 1979. Outros Seminários dignos de referência neste âmbito, e promovidos pelo mesmo organismo, foram: em 1979, na Holanda, "**Iniciativas Pedagógicas para Incrementar a Participação do Público na Solução de Problemas Relativos ao Ambiente Urbano**"; em 1981, no Luxemburgo, "**Uma perspectiva Aberta nas Escolas**" (Lagoa, 1988: 89).

No âmbito das suas preocupações com a educação ambiental, o Conselho da Europa, na Recomendação n.ºR(81)9⁴⁵ reiterou as orientações anteriormente definidas no seu seio, bem como as orientações definidas internacionalmente nesta matéria e recomendou aos Estados-membros que as adoptassem (Cf. INAMB, 1990: 31, 36). Também na Resolução 88/C 177/03⁴⁶, relativa à Educação Ambiental, esta foi considerada uma prioridade e foi recomendado que nos sistemas educativos fossem tomadas medidas de forma a desenvolver esta vertente da educação em todos os sectores e enumeradas acções a desenvolver quer por cada Estado-membro quer a nível comunitário (Cf. INAMB, 1990: 39, 48).

A OCDE, no âmbito das suas preocupações com o ambiente, e através do seu Centro de Pesquisa e Inovação no Ensino (CERI), incluiu no seu programa de trabalho um projecto sobre "A acção da escola em favor de ambiente" em que numa primeira fase (1986/88) participaram 11 países, entre os quais Portugal (Cf. OCDE, 1991). Ainda no âmbito das actividades deste Centro, outros projectos têm sido realizados, com a participação de algumas escolas portuguesas e em que a educação ambiental não tem sido esquecida.

⁴⁴ Foi a partir de 1977 que Portugal iniciou a sua presença regular nas reuniões internacionais sobre Educação Ambiental (Cf. Evangelista, 1992: 72).

⁴⁵ A Resolução foi adoptada pelo Comité de Ministros, em 26 de Maio de 1981, na 334ª Reunião de Delegados dos Ministros

⁴⁶ Adoptada pelo Conselho e pelos Ministros da Educação reunidos no seio do Conselho, em 24 de Maio de 1988

Apesar dos esforços dos diversos organismos, não se tem progredido tanto como seria de desejar. Esta insatisfação resulta do facto das orientações, que emanam desses organismos, surgirem sempre como recomendações e, por isso, cada estado assume-as de forma diferente⁴⁷.

II.2.2 - A Educação Ambiental nos Organismos Nacionais

Como referimos no ponto anterior, Portugal⁴⁸ participou em vários encontros internacionais, onde se discutiram e aprofundaram questões que contribuíram para evidenciar a necessidade de promover a educação ambiental, como uma das formas mais eficazes de, através da formação de uma consciência ecológica dos jovens, se poder caminhar no sentido de uma nova ética em relação à Natureza.

A primeira vez que, a nível oficial, surgiram preocupações de natureza ambiental foi na preparação do III Plano de Fomento (1968/73), Lei 2133 de 20 de Dezembro de 1967. Estas preocupações aparecem integradas no âmbito da política global e resultam da consciência que, a nível mundial, se estava a ter das consequências resultantes do progresso tecnológico que se fazia sentir sobre o ambiente.

Em Janeiro de 1969, o Secretário Geral das Nações Unidas informou o Ministério dos Negócios Estrangeiros da resolução da 23ª Sessão da Assembleia Geral, de convocar uma conferência mundial sobre problemas do ambiente, a realizar em 1972, e pedia a colaboração do nosso país. Estava, assim, a iniciar-se a preparação do que viria a ser a Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, já atrás referida. A partir daqui desenvolveu-se todo um processo no

⁴⁷ Esta discrepância está patente, por exemplo, na forma como os sistemas educativos dos diversos países integram ou não a educação ambiental nos seus currículos e no tratamento que efectivamente lhe é dado (Cf. OCDE, 1992).

⁴⁸ Sobre a evolução da Educação Ambiental em Portugal Cf. Fernandes, 1983; Evangelista, 1992.

sentido de dar resposta às solicitações das Nações Unidas e Portugal integrou-se no movimento internacional das preocupações ambientais.

O primeiro documento oficial português com preocupações desta natureza, integrado no movimento internacional, é o Projecto de Resposta do Ministério dos Negócios Estrangeiros sobre o assunto da Nota das Nações Unidas, nºEC/114/2, de 22 de Janeiro de 1969, relativa à realização, em 1972, da Conferência Internacional sobre o Ambiente Humano.

Até à realização da Conferência, Portugal foi convidado a estar representado em reuniões internacionais preparatórias da Conferência (Genebra, em 1970; Praga, em 1971). Para preparar essas intervenções, realizaram-se várias reuniões na Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT) com representantes de diversos organismos estatais e que, pela primeira vez, em 1970, incluíram um representante da Liga para a Protecção da Natureza (criada em 1948). Destas reuniões resultou a elaboração da "**Monografia Nacional sobre Problemas Relativos ao Ambiente**", apresentado na Conferência sobre Problemas do Ambiente (Praga), promovida pela Comissão Económica para a Europa.

Começava então a sentir-se a necessidade de um organismo que se dedicasse a estas questões.

A Portaria 316/71, de 19 de Junho, criou o primeiro organismo oficial com funções de tratar, à escala nacional, dos problemas ambientais e de representar Portugal a nível internacional: a **Comissão Nacional do Ambiente (CNA)**⁴⁹, integrada na Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, que, para além do presidente tinha vários vogais representando diferentes ministérios e representantes de entidades oficiais ou privadas, ou individualidades relacionadas com questões ambientais.

⁴⁹ Para além do presidente tinha vários vogais representando diferentes ministérios, representantes de entidades oficiais ou privadas e individualidades relacionadas com questões ambientais.

As primeiras manifestações oficiais de interesse pela educação ambiental aparecem no relatório de 1972 da CNA. Nesse ano, entre outras iniciativas, empenhou-se na divulgação de informação sobre o ambiente⁵⁰. Em 1973, a CNA comemorou pela primeira vez o Dia Mundial do Ambiente com diversas iniciativas que desempenharam um papel importante na informação e na sensibilização para os problemas ambientais do público em geral e, em particular, do meio escolar.

O ano de 1974 foi um ano de pouca actividade para a CNA resultante das profundas alterações que se estavam a viver na sociedade portuguesa. Foi neste ano que, através do Decreto-Lei nº 203/74, de 15 de Maio, foi criado o **Ministério do Equipamento Social e do Ambiente** com um Subsecretário de Estado do Ambiente⁵¹.

Em 1975, reorganiza-se a CNA (Decreto-Lei nº 550/75, de 30 de Setembro), criando-se, entre outros, o **Serviço Nacional de Participação das Populações (SNPP)** que deveria promover campanhas de informação, sensibilização, formação e participação das populações e ao qual passou portanto, a incumbir a tarefa da educação ambiental. É comemorado pela segunda vez o Dia Mundial do Ambiente, sob a responsabilidade do SNPP, tendo a partir daqui passado a ser sempre comemorado. Neste ano, e no seguinte, a CNA teve pouca actividade junto das escolas, empenhando-se, essencialmente, na actuação junto da população em geral e da juventude, em particular.

Porém, em 1976, uma das suas prioridades foi o apoio à formação de professores, tendo nesse ano realizado, em algumas escolas, acções de formação para professores; sessões de projecções seguidas de debate, para alunos e enviado material de divulgação. Em 1977, deu-se continuidade ao trabalho iniciado junto do meio escolar e que se tem mantido. É também neste ano que se realiza a

⁵⁰ Neste âmbito foi produzido o programa de televisão "Há só uma Terra" e a elaboração de um glossário de termos relativos ao ambiente.

⁵¹ O primeiro titular foi o Arq. Ribeiro Teles.

primeira acção em que um organismo do Ministério da Educação (Direcção-Geral do Ensino Básico) participa na sua coordenação.

Entre 1978 e 1983 (ano em que desapareceu a CNA, embora tivesse sido extinta legalmente com o Decreto-Lei 73/81, de 7 de Abril, que reestruturou a Secretaria de Estado do Ordenamento e Ambiente na qual estava integrada) desenvolveu-se um vasto trabalho de implementação e divulgação da educação ambiental, em que a CNA desempenhou um papel importante em articulação com outros organismos. O SNPP entrou então numa certa indefinição embora tenha continuado as suas funções até ao seu desaparecimento. Dão-se, entretanto, várias reestruturações nos diversos organismos e as questões da educação ambiental andaram um pouco dispersas.

Em 1987, é criado, através da **Lei de Bases do Ambiente** (Lei nº11/87 de 7 de Abril), o **Instituto Nacional do Ambiente (INAMB)**⁵², ao qual passou a competir "*Estudar e promover projectos especiais, de educação ambiental, de defesa do ambiente e do património natural e construído, em colaboração com as autarquias, serviços da Administração Pública, instituições públicas, privadas e cooperativas, escolas e universidades, incluindo acções de formação e informação*"⁵³ (Artigo 39º, 3-c)). Com a criação do INAMB, este passa a ser o motor da educação ambiental no país. De entre as várias actividades desenvolvidas, salientam-se os apoios (financeiros e de acompanhamento) prestados aos projectos de educação ambiental desenvolvidos pelas várias escolas, na maior parte das vezes, por iniciativa de professores mais sensibilizados para esta problemática.

O INAMB, a partir de 1990, começou a promover, a nível nacional, os **Encontros de Educação Ambiental**, destinados a vários intervenientes na sociedade, com responsabilidades em matéria de ambiente⁵⁴. Nestes encontros

⁵² Artigo 39º da Lei de Bases do Ambiente.

⁵³ Artigo 39º, 3-c da Lei nº11/87, de 7 de Abril.

⁵⁴ Técnicos das autarquias, das Comissões de Coordenação e do Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza; membros das Associações de Defesa do Ambiente,

tem sido notória a grande participação (superior a 70%) de professores dos diversos níveis, o que constitui, sem dúvida, um indicador de que para eles este aspecto da educação tem uma grande importância para a formação dos futuros cidadãos⁵⁵.

Com o Dec. - Lei nº 187/ 93, de 24 de Maio (Lei orgânica do Ministério do Ambiente e Recursos Naturais) foi criado o **Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB)**. Na Lei Orgânica deste organismo (Dec. - Lei nº194/93, de 24 de Maio) refere-se que lhe compete "*Promover projectos de educação ambiental (...) e colaborar na integração da educação ambiental no sistema de ensino*" (Art. 2º do (Dec. - Lei nº194/93, de 24 de Maio). Passou, portanto, a ser este o organismo a quem compete desencadear e apoiar a promoção da educação ambiental no país.

professores e a todos os que no terreno têm sentido que vale a pena apostar na educação ambiental.

⁵⁵ Um papel importante no desenvolvimento da educação ambiental no país tem cabido também às Associações de Defesa do Ambiente que, junto da população em geral, das escolas ou públicos especiais (agricultores, caçadores, etc) e organismos oficiais, têm desenvolvido a sua acção de sensibilização e formação em relação a questões ambientais. Porém, não constitui objecto do nosso estudo.

II.3. EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O conceito de educação ambiental sofreu vários aperfeiçoamentos resultantes não só do percurso de evolução da sociedade, mas também da procura de um conceito que se adapte, da melhor forma, ao pensamento dominante na época a que se refere, sendo portanto um reflexo da sociedade que o elabora.

Esta evolução faz-se sentir, inclusivamente, na sua designação. Assim, numa fase inicial, foi designada de educação mesológica⁵⁶. Esta a expressão deriva do grego "mesos" que significa meio e era entendida por um número restrito de pessoas (cientistas, ambientalistas) daí que, à medida que o movimento ambientalista se alargou e as preocupações de natureza ambiental atingiram um leque mais vasto da população, tenha caído em desuso e se tenha imposto a expressão educação ambiental de mais fácil apreensão (Cf. Villaverde; 1985: 43). Outras expressões, na nossa perspectiva com o mesmo significado têm sido usadas por diversos autores de que se salientam as seguintes: pedagogia do meio ambiente (Cf. Giolitto, 1984; Porcher, 1977), educação para o ambiente (Cf. OCDE, 1992), educação ecológica (Cf. Menke-Gluckert; 1987).

Numa retrospectiva da evolução do conceito, João Evangelista, citando o Relatório do Director Executivo do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) (de 1978), considera como primeira definição de educação ambiental uma definição de 1970 de origem americana e que seria a seguinte: *"A educação relativa ao ambiente é um processo global em que intervêm as relações recíprocas entre o homem e o seu ambiente natural e artificial, nomeadamente a relação entre o acréscimo demográfico, a poluição, a repartição dos recursos, a sua conservação, a tecnologia, o planeamento urbano e rural de um lado, e o ambiente humano global do outro. A Educação relativa ao ambiente é o estudo dos factos que influenciam os ecossistemas, a saúde*

⁵⁶ Por exemplo, no programa MAB (1971).

mental e física, as condições de existência e de trabalho, as cidades em decomposição e as pressões demográfica". (Cf. Evangelista, 1992: 56). A definição expressa, como podemos ver, muitos dos problemas que são objecto de estudo da Ecologia Humana e surge na altura em que, como já foi referido, se começa a fazer sentir a necessidade da educação ambiental como o processo que melhor poderá ajudar a resolver alguns problemas ambientais e a evitar outros. Porém, tal como o autor refere, é uma definição muito extensa e também muito virada para os problemas americanos.

A definição de educação ambiental mais comumente aceite, até à Conferência de Tbilissi, foi a da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (UICN), de 1972, com o seguinte conteúdo: "*A Educação Ambiental constitui um processo de reconhecimento dos valores e de clarificação de conceitos graças aos quais a pessoa humana adquire as capacidades e os comportamentos que lhe permitem abarcar e apreciar as relações de interdependência entre o homem, a sua cultura e o seu meio biofísico*". Para além destes aspectos comporta também "*(...) a prática e a tomada de decisões e a adopção de um código de conduta pessoal aplicável a todos os problemas relativos à qualidade do ambiente*" (citado por Evangelista, 1992: 56).

As duas definições de educação ambiental já referidas têm pontos comuns, nomeadamente, a preocupação com as relações recíprocas entre o homem e o ambiente, sendo este entendido numa perspectiva global. Ambas as definições entendem a educação ambiental como um processo mas a segunda, para além de evidenciar a necessidade de adquirir conhecimentos que permitam uma actuação consciente nas relações do homem com o ambiente, chama também a atenção para a importância de reconhecer valores que ajudem a estabelecer um código de conduta nessas relações.

Como anteriormente se referiu, esta definição manteve-se internacionalmente até à Conferência de Tbilissi embora tenha havido vários acontecimentos que contribuíram para o seu aperfeiçoamento. Um desses acontecimentos foi o "Seminário sobre Educação Ambiental" realizado em 1975, em Belgrado, do qual resultou a Carta de Belgrado, já referida anteriormente. Neste documento apela-se a novas concepções de desenvolvimento e de ambiente. O desenvolvimento deve fazer-se reduzindo os danos que causa sobre o ambiente, proporcionando a todos os povos do mundo uma vida digna e permitindo que se estabeleça uma relação harmoniosa entre nações com sistemas sociais diferentes. Este desenvolvimento tem que ser feito mantendo um equilíbrio com a natureza, daí a necessidade de desenvolver uma nova ética que reconheça as relações complexas que existem entre todos os seres vivos e entre estes e a natureza.

Considerou-se também que os sistemas educativos desempenham um papel fundamental na promoção desta nova ética e a educação ambiental é, certamente, um instrumento importante para o conseguir e, por isso, apela-se aos responsáveis políticos para que se empenhassem num novo tipo de educação. Este apelo resultou da convicção de que só através da educação é possível adquirir os conhecimentos e promover os valores que conduzam a mudanças de comportamento e à aquisição de novas atitudes em relação ao ambiente. É através da educação que se fazem emergir novos valores que permitirão levar a bom termo concepções de desenvolvimento - desenvolvimento sustentável, como viria mais tarde a ser definido⁵⁷ - que permitirão a todos os povos do mundo e às gerações futuras uma vida com dignidade.

Relativamente à concepção de ambiente, no Seminário de Belgrado, este foi entendido numa perspectiva de globalidade, isto é, ambiente natural e artificial constituem um todo.

⁵⁷ O Nosso Futuro Comum (1987).

Segundo a Carta de Belgrado, a educação ambiental tem como finalidade: *"Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permitam trabalhar individual e colectivamente na resolução das dificuldades actuais, e impedir que elas se apresentem de novo."* (INAMB, 1990: 12).

Para além da finalidade da educação ambiental, o documento refere os objectivos e os princípios orientadores da educação ambiental. Os objectivos vão desde a "tomada de consciência" até à participação, passando pelos "conhecimentos", "atitudes", "competências" e "capacidade de avaliação" das medidas e dos programas de educação ambiental.

Com a "tomada de consciência" pretende-se que o indivíduo e os próprios grupos sociais estejam alertados e sensibilizados para o ambiente na sua globalidade. Porém, esta sensibilização deverá resultar de um nível de "conhecimento" aprofundado sobre o ambiente e seus problemas e também sobre a "impotência da humanidade" face aos mesmos. Porém, a tomada de consciência e o conhecimento são insuficientes se não se desenvolverem "atitudes", "competências" e "capacidades de avaliação" assentes em sistemas de valores que motivem a "participação" dos indivíduos e dos grupos na "protecção" e na "melhoria da qualidade do ambiente", no encontro de soluções para os problemas ambientais numa perspectiva que tenha em conta os "factores ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e educativos"

Por sua vez, os princípios orientadores da educação ambiental referem que o ambiente deve ser analisado na sua **globalidade**: *"natural, criado pelo homem, ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético"* (INAMB, 1990: 14, 15); que a educação ambiental é um **processo contínuo** que deve percorrer todo o sistema escolar (educação formal) e

prolongar-se pela vida inteira (educação não formal); que a abordagem dos problemas ambientais é **interdisciplinar** e **participativa** quer a nível da prevenção quer a nível da solução, pelo que é necessário a **cooperação** a todos os níveis (do local ao mundial); que a educação ambiental deve incidir sobre os **problemas globais** sem esquecer as **especificidades regionais**; deve **prospectivar o futuro** a partir do presente, analisando as questões do desenvolvimento e do crescimento em função do ambiente.

Da conjugação de finalidades, objectivos e princípios orientadores conclui-se que a educação ambiental na concepção da Carta de Belgrado deve envolver cada um individualmente e a sociedade em geral; precisa da aquisição de conhecimentos para compreender as relações complexas existentes entre todos os elementos do ecossistema global e tomar consciência da responsabilidade de cada um para manter essas relações; precisa de adquirir competências para decidir entre várias alternativas as que melhor se adaptam à resolução de problemas ambientais em cada situação ou à preservação do ambiente e necessita também de fazer emergir novos valores em relação ao ambiente de forma a modificar atitudes e comportamentos.

Como já referimos anteriormente, a 1ª Conferência Inter-Governamental sobre educação ambiental, com alcance mundial, realizou-se, em 1977, em Tbilissi e aí foram aprofundadas e desenvolvidas as conclusões de Belgrado. Assim, foi reiterada a necessidade de promover a educação ambiental junto de todas as pessoas, seja qual for a sua idade ou formação, como forma de consciencializar cada um para os problemas ambientais de modo a prepará-los para desenvolverem comportamentos positivos em relação ao ambiente, a participarem na resolução dos problemas que este apresenta e a preservá-lo de problemas futuros. Faz-se, igualmente, um apelo à cooperação e à solidariedade

entre todas as comunidades como forma de melhor se enfrentarem os problemas actuais e de se preparar o futuro do nosso Planeta.

Da Declaração e das Recomendações produzidas salientamos os aspectos que, em nosso entender, constituem referências fundamentais para a educação ambiental:

- O apelo dirigido aos Estados Membros para que, através das políticas educativas, introduzam nos sistemas de ensino, conteúdos, actividades e preocupações relacionados com o ambiente, conformes aos objectivos e às características da educação ambiental definidas na Conferência;

- O convite dirigido aos intervenientes nos processos educativos para intensificarem a reflexão, investigação e inovação no que se relaciona com a educação ambiental;

- A solicitação dirigida aos Estados Membros para colaborarem uns com os outros, trocando experiências, investigação, documentação e materiais e disponibilizando os serviços de formação para professores e investigadores de outros países;

- O pedido, final, dirigido à comunidade internacional para que, generosamente, ajude a fortalecer a colaboração neste domínio que representa a solidariedade necessária entre todos os povos e que poderá contribuir para promover a compreensão internacional e a paz (Cf. UNESCO, 1980: 12).

Das quarenta e uma recomendações da Conferência, referem-se aquelas que explicitam os princípios da educação ambiental e que traçam as suas directrizes, vinculadas ou não através dos sistemas de educação formal, e que apontam para a necessidade de chegar a todos os níveis desde os locais até aos internacionais.

Assim, e conforme a Recomendação nº1, a educação ambiental, sem esquecer a importância dos aspectos biológicos e físicos do meio natural humano, deve evidenciar as componentes éticas, sociais, culturais e económicas

fundamentais para melhor se compreender e definir a forma de utilizar os recursos naturais.

Também se salienta que a educação ambiental se deve orientar no sentido de proporcionar a compreensão integrada dos problemas ambientais para que promova uma actuação mais racional e que melhor responda às necessidades sociais. Caminhar neste sentido exige articulação entre as diversas disciplinas e um verdadeiro trabalho interdisciplinar.

Nesta Recomendação define-se o objectivo fundamental da educação ambiental: "*(...) conseguir que os indivíduos e a comunidade compreendam a complexidade do ambiente natural e construído resultante da interacção dos aspectos biológicos, físicos, sociais, económicos e culturais, e que adquiram conhecimentos, valores, atitudes e competências necessárias para poderem participar responsável e eficazmente na prevenção e solução dos problemas ambientais, e na gestão da qualidade de ambiente*" (UNESCO, 1980: 69).

Também se refere que a educação ambiental deve evidenciar as diversas interdependências do mundo contemporâneo (económica, política e ecológica) em que as decisões e os comportamentos de determinados países podem ter consequências sobre os outros. Daqui resulta a necessidade de desenvolver o espírito de corresponsabilidade e de solidariedade entre todos os países de forma a criar uma nova ordem internacional, dando uma especial atenção aos aspectos do desenvolvimento social e económico de modo a favorecer a melhoria do ambiente e a sua preservação.

Para atingir os seus objectivos é fundamental que a educação ambiental, para além dos conhecimentos que deve proporcionar sobre a complexidade das questões ambientais, desenvolva valores (éticos, económicos e estéticos) que se traduzam em comportamentos de respeito e preservação do ambiente. Da mesma forma deve contribuir para a aquisição de competências e desenvolvimento de

capacidades que facilitem a concepção de soluções para a resolução eficaz de problemas ambientais.

A educação ambiental só conseguirá atingir os seus objectivos se houver articulação entre a escola e o mundo real. Daí a recomendação de organizar as actividades escolares partindo de problemas ambientais concretos da comunidade onde a escola se insere, fazendo uma abordagem interdisciplinar e global desses problemas e propondo soluções para a sua realização.

Reconheceu-se também a necessidade da educação ambiental ser um processo contínuo e de atingir todas as pessoas à semelhança do que já tinha acontecido em Belgrado. Recomenda-se ainda que deve haver uma actuação concertada entre a educação e as políticas ambientais como forma de melhorar a eficácia desta vertente da educação.

A Recomendação nº2 define as finalidades da educação ambiental, as categorias de objectivos e o seus princípios orientadores. Por terem muitos aspectos comuns ao que haviam sido definido em Belgrado, salientam-se-ão apenas aqueles que não tinham sido evidenciados e que nos parecerem mais importantes. Neste sentido, surgem como **finalidades** da educação ambiental:

"(a) ajudar a compreender claramente a existência e a importância da interdependência económica, social, política e ecológica entre áreas urbanas e rurais;

(b) proporcionar a todas as pessoas oportunidades de adquirirem conhecimentos, valores, atitudes, e simultaneamente competências necessárias para proteger e melhorar o ambiente;

(c) criar novos padrões de comportamento individuais, de grupo e da comunidade em relação ao ambiente" (UNESCO, 1980: 71)

Por sua vez dos **princípios orientadores** definidos salientamos que as aprendizagens devem ser centralizadas nas experiências dos alunos de forma a ajudá-los a tomarem decisões e a aceitarem as consequências e os processos de

sensibilização, aquisição de conhecimentos, competência para resolver problemas e clarificação de valores relativos ao ambiente devem ser interligados e adaptados aos níveis etários dos alunos, acentuando os problemas da sua comunidade. Ainda dentro dos princípios orientadores assinala-se a necessidade de ajudar os educandos a descobrir as verdadeiras causas dos problemas ambientais, bem como os seus sintomas e aperceberem a sua complexidade e incentivar o desenvolvimento do seu espírito crítico e as competências que permitem a resolução dos problemas, assim como o apelo à diversificação de metodologias a utilizar em educação ambiental evidenciando a importância dos trabalhos práticos e das experiências individuais para uma melhoria do processo de aprendizagem (Cf. UNESCO, 1980: 72).

De tudo o que analisámos podemos concluir que a educação ambiental visa estabelecer uma nova ética do Homem em relação ao Ambiente (natural ou construído), reconhecida pela humanidade e assente na aquisição de conhecimentos sobre o ambiente que geram novas atitudes e comportamentos, exigindo interdisciplinaridade e metodologias activas, centradas na vida quotidiana e integradas na comunidade mas com uma visão global do sistema Terra, com a finalidade de resolver problemas ambientais, melhorar a qualidade de vida actual e preparar o futuro, através da solidariedade entre gerações.

A educação ambiental, tal como foi apresentada, aproxima-se da Ecologia Humana e pode ser entendida como um contributo valioso para o estudo das relações homem/ambiente numa perspectiva sistémica e interdisciplinar como a Ecologia Humana propõe. Ao apontar para a promoção de novos valores, atitudes e comportamentos em relação ao ambiente, a educação ambiental está a contribuir para a construção de um futuro harmonioso entre todos os elementos do ecossistema global, tal como a Ecologia Humana pretende.

II Parte

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SISTEMA EDUCATIVO PORTUGUÊS

CAPÍTULO III
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLARIDADE BÁSICA ANTES DA
REFORMA CURRICULAR

Se até aqui procurámos, ainda que de forma sucinta, descrever o que tem sido feito, em termos gerais, em matéria de educação ambiental, no país, seguidamente, analisaremos, de forma específica, o que foi realizado no âmbito do sistema educativo nos três primeiros ciclos de ensino⁵⁸ que correspondem à escolaridade obrigatória de acordo com a actual Lei de Bases do Sistema Educativo. Estas referências justificam-se, em nosso entender, porque não estando a educação ambiental sistematizada, tem havido a nível de alguns programas, de disciplinas que existiram, de experiências institucionalizadas e de actividades extra-curriculares possibilidades de lançar as bases desta vertente da educação com contributos pontuais para a formação da consciência ecológica dos jovens que percorrem o sistema educativo⁵⁹. Para além de algumas acções de sensibilização realizadas quer para professores quer para alunos, por diferentes organismos, tem faltado um grande empenhamento em desenvolver de forma sistematizada este aspecto da educação⁶⁰. Apesar disso, tentaremos, através de um conjunto de referências perceber o que tem sido feito ou proposto fazer-se nesta matéria a nível da escolaridade básica .

A análise pretende encontrar "tradições" de práticas desta vertente da educação no âmbito da escolaridade básica porque, abrangendo esta todas as crianças e jovens e correspondendo aos níveis etários em que mais facilmente se apreendem as atitudes e os valores que a educação ambiental pretende divulgar, deverá promover a consciência ecológica dos jovens e contribuir, assim, para a

⁵⁸ A abordagem do 3º Ciclo, embora não fizesse parte da escolaridade obrigatória antes da actual Lei de Bases, justifica-se porque algumas experiências aí iniciadas alargaram-se depois a outros níveis de ensino como aconteceu com a "Educação Ambiental para o Desenvolvimento" referida mais à frente.

⁵⁹ Nas conclusões do 2º Encontro de Educação Ambiental salienta-se a necessidade de integrar as "(...) finalidades, metodologias e práticas da Educação Ambiental, no sistema educativo português, aproveitando os conhecimentos já adquiridos e as experiências indicadoras da crescente sensibilização, disponibilidade e sentimento de necessidade, por parte dos professores e educadores de todos os níveis de ensino" (Actas do 2º Encontro de EA, s. d.: 399)

⁶⁰ Dentro das raras excepções, referimos o Projecto de Educação Ambiental para o Desenvolvimento da responsabilidade da Direcção-geral do Ensino Secundário.

melhoria da qualidade de vida dos povos e para a preservação do futuro das gerações vindouras.

As referências apresentadas sobre o desenvolvimento da educação ambiental no sistema educativo português dizem, essencialmente, respeito ao período compreendido entre a década de 60, quando, a nível mundial, os problemas ambientais começaram a fazer sentir-se com mais acuidade, e o momento actual em que vivemos a generalização da Reforma Curricular. Nesse sentido apresentamos alguns marcos significativos no lançamento das raízes da educação ambiental no Sistema Educativo, sejam alterações nos planos curriculares, nos programas ou experiências realizadas nos três ciclos do actual ensino básico.

Até 1974, os programas do 1º Ciclo, vulgarmente designado Ensino Primário, estavam voltados essencialmente para a memorização. Estes programas, embora contivessem rubricas de Ciências da Natureza e de História de Portugal, eram desenvolvidos sem qualquer preocupação evidente de articulação com a realidade física ou social envolvente dos alunos. Neste contexto, se algumas experiências inovadoras aconteciam, algumas revelando preocupações ambientais, eram da total responsabilidade dos professores que, por vezes, tinham de enfrentar a oposição oficial e até os próprios colegas (Cf. Fernandes, 1983; 49, 52).

A primeira revisão destes programas deu-se em Maio/Junho de 1974 para ser aprofundada durante o ano lectivo de 1974/75. No ano lectivo seguinte, 1975/76, entram em vigor esses programas com inovações importantes quer no que diz respeito aos conteúdos quer às metodologias⁶¹, pretendendo-se que os mesmos vigorassem em regime de experiência pedagógica durante três anos (Cf. Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 8).

⁶¹ É nesta altura que surge o regime de fases de aprendizagem, de dois anos cada, em substituição do regime de classes (Cf. Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975).

Com estes programas, cujos objectivos apontavam para o desenvolvimento da capacidade de observação e do espírito científico dos alunos, propondo mesmo que a criança começasse por descobrir, conhecer e participar na "(...) *construção do meio físico e social*" (Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 11), apareceram novas áreas entre as quais se salienta o "Meio Físico e Social". Nesta área incluem-se temas como: "A Terra em que se vive"; "A Terra Portuguesa"; "O Planeta Terra" e "A Terra no Espaço" (Cf. Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 115, 120). O estudo do ambiente também não era esquecido ao propor-se que se identificassem os diferentes elementos do meio em que a criança vivia de forma a "(...) *desenvolver o interesse e o respeito pela vida, sob todas as suas formas, e a adquirir atitudes de protecção, defesa e embelezamento do meio envolvente*" (Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 30). O tratamento dos temas propostos conduzia à exploração das interdependências entre os diversos elementos da natureza bem como das inter-relações do homem com os outros seres e dos homens entre si. Outra das inovações relevantes destes programas incide sobre as actividades desenvolvidas na área do "Meio Físico e Social" que deviam ser ponto de partida para a exploração de outras áreas (Cf. Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 27). Demonstrava ainda uma preocupação no sentido das aprendizagens se fazerem de forma integrada que, aliada aos objectivos definidos⁶² e aos temas propostos, contribuíram, provavelmente, para lançar as sementes, que germinaram, em alguns escolas.

Em 1978, foram lançados, em regime experimental e num número reduzido de escolas, novos programas que apontavam para uma fase única⁶³.

⁶² Nos próprios objectivos gerais era evidente a preocupação de que a criança interviesse "(...) *na descoberta, conhecimento e construção do meio físico e social*" (Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 11) e adquirisse "(...) *conhecimentos que permitam a compreensão progressiva do mundo e dos fenómenos, incluindo o fenómeno humano e social*" (Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1975: 11).

⁶³ Estes Programas não chegaram a ser generalizados (Cf. Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1980:3).

Uma das áreas era o "Meio Físico e Social" com dois agrupamentos temáticos: "O Homem e a Natureza" e o "Homem e a Sociedade" em que uma das unidades era "Transformações e Defesa do Ambiente". Estes Programas definiram como objectivo geral do Ensino Primário *"Estimular a exploração, o conhecimento, a transformação e a defesa do meio físico e social"* (Programa do Ensino Primário, DGEB, 1978: 7). Podemos inferir que, embora sem se explicitar que os programas deviam promover a formação da consciência ecológica das crianças, havia, desde cedo, possibilidades de contribuir para essa formação.

Em 1980, reformularam-se os programas introduzidos em 1976 visando o aperfeiçoamento técnico em algumas áreas, entre as quais a de Meio Físico e Social⁶⁴. Nesta reformulação o programa passou a desenvolver-se à volta de dois temas unificadores: "A Sociedade" e a "Natureza". A selecção destes temas foi justificada porque " (...) a educação deve ser integrada, fundamentalmente, em todos os processos sociais e [em] que são prementes os problemas relativos ao ambiente e ao Homem (...)" (Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1980: 29).

As metas de aprendizagem definidas neste programa são, todas elas, metas que a educação ambiental persegue e de que se salienta, pelo contributo que dá para a formação da consciência ecológica dos cidadãos, a seguinte: *"Iniciar o desenvolvimento de uma maior consciência sobre os problemas da Natureza"* (Programas do Ensino Primário Elementar, DGEB, 1980: 34).

A propósito da organização sequencial dos temas refere-se no programa que se deve partir da *"(...) resolução de problemas que as crianças podem descobrir através do seu interesse natural pelo meio que os rodeia - o meio local"* e sugere-se que na exploração dos temas se passe do *"(...) estudo do meio*

⁶⁴ Foram estes os programas que se mantiveram em vigor até à Reforma. A decisão de retomar estes programas resultou de já estar no âmbito das preocupações do Governo de então (VI Governo) fazer uma revisão de todos os programas do ensino primário (Cf. Fernandes, 1981: 167, 190).

local, social e físico, para o meio regional, para o País, para a Terra e para o Espaço" (Programas do Ensino Primário Elementar, DGE, 1980: 30).

Se os programas são instrumentos fundamentais no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, os professores com a respectiva formação, com as actividades que desenvolvem, com os materiais que utilizam são, sem dúvida, uma peça essencial em todo o processo.

Acompanhando a evolução que a sociedade portuguesa vivia, em 1974/75, as Escolas do Magistério Primário entraram em regime de experiência pedagógica. Experimentaram-se outros métodos e processos, alteraram-se programas, conteúdos, formas de recrutamento de professores e modelos de gestão (Cf. Pires et al., 1989: 82). Assim, a partir de 1975/76, surgem, na formação inicial dos professores do 1º Ciclo, novas disciplinas, como Sociologia, Saúde, Ciências da Natureza, Antropologia Cultural procurando criar-se condições para novas metodologias e também para a exploração de novos temas que influenciaram a formação destes professores e que se reflectiram no seu desempenho junto dos alunos.

Da análise realizada conclui-se pela inexistência explícita de uma preocupação para a formação de uma consciência ecológica, embora, a nível da área do "Meio Físico e Social" houvesse condições para o desenvolvimento dessa consciência. Apesar de tudo, verifica-se que as alterações havidas vinham cada vez mais ao encontro da educação ambiental.

Sendo o 2º ciclo o nível de ensino sobre o qual incide predominantemente o nosso estudo, antes de analisarmos o que tem sido feito em matéria de educação ambiental neste ciclo de ensino, faremos, através de alguns normativos que lhe servem de suporte, o seu enquadramento no seio do Sistema Educativo, antes da actual Reforma do Sistema Educativo .

A escolaridade obrigatória de seis anos aplicou-se pela primeira vez às crianças que iniciaram a escolaridade no ano lectivo de 1964-1965 e pretendia ser uma resposta às exigências da vida moderna (Cf. Dec.-Lei nº 45 810, de 9 de Julho de 1964). O ensino primário passou assim a ter dois ciclos, o elementar correspondente às primeiras quatro classes e o complementar que correspondia às duas novas classes. Para completar a escolaridade obrigatória podia optar-se pela frequência do ciclo complementar do ensino primário⁶⁵ (5ª e 6ª classes) ou pela frequência do 1º ciclo do ensino secundário (1º ciclo do ensino liceal ou ciclo preparatório do ensino técnico)⁶⁶. Ainda em 1964 é criada uma outra via que possibilitava o cumprimento da escolaridade obrigatória de seis anos: a Telescola ou C.P.T.V. (Cf. Pires et al., 1989: 52).

A criação do ciclo complementar do ensino primário, embora tendo o mérito de corresponder ao alargamento da escolaridade obrigatória, correspondia também, em princípio, a um ensino de menor qualidade porque funcionava em locais onde não existiam liceus ou escolas técnicas, ou seja em meios rurais, era ministrado por professores menos habilitados⁶⁷ e o seu plano curricular não incluía a disciplina de Francês⁶⁸, o que levava os alunos que queriam prosseguir estudos a procurar outra via para completarem a escolaridade obrigatória: o 1º ciclo do ensino liceal ou o ciclo preparatório do ensino técnico.

Porém, a opção por uma ou outra via, que podia não ser definitiva⁶⁹, realizava-se muito cedo (10 ou 11 anos) e condicionava de certo modo as

⁶⁵ O ciclo complementar começou a funcionar com carácter facultativo no ano lectivo de 1966-1967 (Cf. Dec.-Lei nº 45 810, de 9 de Julho de 1964).

⁶⁶ Sobre este assunto Cf. Dec.-Lei nº 45 810, de 9 de Julho de 1964.

⁶⁷ Podiam leccionar o ciclo complementar professores primários que recebiam mais um ano de formação ou que tivessem o 7º ano liceal. Enquanto não houvesse professores com estas qualificações, seriam ministrados cursos de aperfeiçoamento para professores do ensino primário, durante as férias de Verão, nas escolas do magistério, nos liceus ou nas escolas técnicas. (Cf. Art. 8º do Dec.-Lei nº 45 810, de 9 de Julho de 1964)

⁶⁸ Os alunos que quisessem prosseguir estudos teriam que se preparar na disciplina de Francês e submeter-se a um exame (Cf. Pires et al., 1989: 52).

⁶⁹ O aluno podia frequentar um ramo de ensino e fazer o exame final no outro, transitando assim de um ramo para outro (Cf. Dec.-Lei nº 47 480, de 2 de Janeiro de 1967).

escolhas futuras. Para protelar esta opção prematura foi criado através do Dec.-Lei nº 47 480, de 2 de Janeiro de 1967, o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (C.P.E.S.) que resultou da unificação do 1º ciclo liceal⁷⁰ com o ciclo preparatório do ensino técnico e era uma das vias possíveis para o cumprimento da escolaridade obrigatória. Este ciclo tinha como finalidades: "*Completar e ampliar a formação de base obtida no ciclo elementar do ensino primário (...)*" de forma a possibilitar o prosseguimento de estudos e também "*Orientar os alunos na escolha dos estudos subsequentes (...)*" (Art. 2º do Dec. - Lei nº 47 480, de 2 de Janeiro de 1967). A preocupação pela orientação escolar dos alunos está expressa no Art. 11º quando se afirma que "*(...) o plano de estudos deve ser estabelecido tendo em vista a orientação escolar dos alunos*" e também quando se refere que estes devem contemplar "*(...) diversos conjuntos lectivos, constituídos (...) de forma a corresponderem às tendências mais frequentes dos alunos e às modalidades fundamentais dos estudos subsequentes.*" (Art. 11º-1 do Dec.-Lei nº47 840).

Em 9 de Setembro de 1968 são publicados o Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (Dec.-Lei nº 48572) e os respectivos programas (Portaria nº 23 601) que constituem os instrumentos legais que fundamentalmente suportam este ciclo de estudos. Estes programas mantiveram-se em vigor até ao final do ano lectivo de 1973-1974 e foram o suporte das reformulações que posteriormente se verificaram.

⁷⁰ No plano curricular do 1º ciclo dos liceus, criado pelo Dec.-Lei nº 39 807, de 7 de Setembro de 1950, existia uma disciplina de Ciências Geográfico-Naturais cujo programa, continha algumas das linhas de força da educação ambiental, nomeadamente a interdisciplinaridade. Nas observações que acompanhavam o programa, explicitava-se que a disciplina era um arranjo de diferentes ciências e referia-se a preocupação de que, embora o conhecimento da Terra fosse a sua finalidade, esta devia ser estudada como o ambiente em que o homem vive, bem como os outros seres vivos, sem esquecer as relações destes com o ambiente, assim como não era esquecida a actuação do homem sobre o ambiente (Cf. Evangelista, 1992: 39). Esta disciplina desapareceu com a criação do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário.

Esta referência, embora fora do período delimitado para a retrospectiva da evolução da educação ambiental no sistema educativo, justifica-se porque nele encontramos linhas de orientação que vão ao encontro das definidas na Carta de Belgrado sobre educação ambiental (1975) portanto, vinte e cinco anos depois destes programas terem sido lançados.

No Estatuto do C.P.E.S. refere-se, no Art. 5º, que o plano de estudo se organiza por 5 conjuntos lectivos:

- Conjunto A (Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal, Moral e Religião) corresponde à "Formação espiritual e nacional" cujo objectivo específico é "*(...) a valorização humanística dos alunos, a progressiva tomada de consciência da origem e valor da comunidade nacional, e uma implantação mais fecunda dos valores religiosos (...)*";

- Conjunto B (Matemática e Ciências da Natureza) refere-se à "Iniciação científica" cuja finalidade é "*(...) despertar o interesse pela compreensão dos fenómenos naturais e iniciar na prática da investigação experimental (...)*";

- Conjunto C (Desenho e Trabalhos Manuais) corresponde à "Formação plástica" através do qual se pretende chegar "*(...) ao cultivo das representações estéticas e das actividades plásticas, ao desenvolvimento da sensibilidade e à iniciação no domínio dos materiais e na utilização e coordenação das forças naturais*";

- Conjunto D (Educação Musical e Educação Física) que corresponde às "Actividades musicais e gimnodesportivas" e visa "*(...) cultivar o sentido do ritmo e o desenvolvimento harmonioso e equilibrado das faculdades sensoriomotoras*";

- Conjunto E (Francês ou Inglês), "Línguas Estrangeiras", inicia os alunos na utilização de meios de compreensão e convívio com outros povos.

Estes agrupamentos correspondem a áreas pluridisciplinares evitando-se assim uma excessiva atomização de conhecimentos e correspondendo também "*(...) às tendências mais frequentes dos alunos (...)*" (Artº 4 do Estatuto do C.P.E.S.) sem deixarem de se orientar no sentido das disciplinas que surgem nos estudos subsequentes.

A execução dos programas e as metodologias que deviam ser seguidas assentavam num conjunto de princípios de que salientaremos os aspectos que

mais impacto poderiam ter para a formação das crianças e da sua consciência ecológica ainda que esta preocupação não viesse expressa. Estes princípios (Cf. Art.º 7º do Estatuto do C.P.E.S.) começam por referir que o ensino em cada uma das disciplinas deve ter um "*(...) carácter essencialmente activo e práctico (...)*" (Art.º 7º, a) de forma a desenvolver as capacidades de cada um e a "*(...) despertar o espírito de observação, a imaginação criadora, o sentido estético (...)*" (Art.º 7º, a) e deve "*Ser adequado aos interesses e às experiências dos alunos, (...) às condições individuais do meio (...)*" (Art. 7º, b). Estão aqui explícitas intenções de utilizar metodologias activas e do ensino ser adaptado aos alunos e ao meio. Pretende-se ainda desenvolver as capacidades individuais dos alunos quando se refere que se deve "*Fomentar a capacidade de expressão (...) e a manifestação e fortalecimento das suas faculdade e aptidões especiais (...)*" (Art. 7º, f) e de desenvolver o espírito de cooperação através do trabalho de grupo (Cf. Art. 7º, c).

De entre os princípios enumerados merece ainda destaque a referência ao trabalho desenvolvido nas aulas que deve ser "*(...) tão eficiente quanto possível (...)*" (Art. 7º, d) de forma a que o trabalho exterior tenha um carácter complementar e estimulante da "*(...) reflexão pessoal, da leitura e da observação (...)*" (Art. 7º, d). É igualmente referido que o ensino em cada disciplina deve ser "*(...) coordenado, harmónico e interdependente, e, de modo particular dentro de cada conjunto lectivo*" (Art. 7º, e), reforçando assim a ideia das áreas pluridisciplinares que se explicita mais quando se propõe que cada um dos conjuntos A e B fique a cargo de um professor reduzindo assim o número de professores por turma e abrindo, desta forma, caminho para a interdisciplinaridade (Cf. Art. 13º).

Interessante também é verificar que para facilitar a coordenação do ensino nas turmas de cada ano se propõe que se adoptem "*(...) temas centrais, progressivos e oportunos, à volta dos quais se fará, (...), a aplicação e valorização das matérias leccionadas nas várias disciplinas.*" (Art. 14º -1).

Parece-nos que, de certa forma, a ideia da Área-Escola (inovação de Reforma Curricular) está aqui expressa. Neste mesmo Art. explicita-se como deve ser feita essa coordenação referindo que os temas centrais devem ser definidos pelo conselho escolar⁷¹ tendo em consideração o interesse formativo dos temas, a adequação ao meio em que a escola se insere e às possibilidades desta e estabelecendo os planos gerais de execução. Posteriormente os professores de cada turma reúnem-se por conjuntos de forma a "(...) *ajustarem a orientação do ensino das respectivas disciplinas às necessidades da sua integração nos temas centrais escolhidos (...)*" (Art. 14º ponto 3), no sentido de caminhar-se para a concretização dos planos traçados para o tratamento dos temas centrais. Há também aqui semelhança com o desenvolvimento dos projectos da Área-Escola na medida em que, de acordo com o despacho que a regulamenta, o conselho de turma deverá, em reunião, proceder "*À articulação, a nível da turma, dos vários projectos da Área-Escola apresentados (...)*" e "*Ao acompanhamento da progressão das actividades inerentes à concretização dos projectos (...)*" (Despacho 142/ME/90, de 1 de Setembro, 8º al.s 1a, c).

Faremos, a seguir, algumas considerações sobre os programas que foram publicados na mesma data e que, após as reformulações de 1974/75, se mantiveram em vigor até à Reforma Curricular.

Estes programas não apresentam homogeneidade na sua estrutura⁷², dando a impressão que foram elaborados sem qualquer tipo de preocupação quer

⁷¹ No nº 5 do Despacho nº 142/ME/90, de 1 de Setembro que aprova o plano de concretização da Área-Escola refere-se, no ponto 1 al. c), que os projectos da Área-Escola podem ser iniciados pelos órgãos de direcção, gestão e administração dos estabelecimentos de ensino. Aliás é este o procedimento que segue a Escola EB 2/3 de Santa Clara onde os temas a serem tratados na Área-Escola são definidos em Conselho Pedagógico e através do Director de Turma transmitidos aos alunos que, de entre o leque que lhes é apresentado, seleccionam o que mais lhes agrada, podendo no entanto proporem outro tema se assim o entenderem. Esta prática da escola resulta de se constatar que os alunos, devido ao seu nível etário, terem normalmente dificuldade em apresentar temas para exploração nesta área.

⁷² A título de exemplo apresentamos a estrutura dos programas de duas disciplinas.

O programa de Língua Portuguesa apresenta a seguinte forma: I) Valor e finalidade do ensino da língua portuguesa; II) Princípios fundamentais de actuação didáctica; III) O livro e a

quanto à estrutura quer quanto às possibilidades de articulação entre eles, dificultando assim, na nossa perspectiva, a concretização e a coordenação do ensino em torno de temas centrais proposta pelo Estatuto (Cf. Art. 14º do Estatuto do C.P.E.S.). Esta falta de homogeneidade reflectiu-se nas reformulações que se fizeram nos programas após o 25 de Abril⁷³, originando programas, também eles, sem uma estrutura coerente e sem preocupações de articulação⁷⁴ o que contrasta profundamente com a apresentação dos programas da Reforma Curricular todos com a mesma estrutura.

Os programas publicados na Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968, para além das características referidas, têm, ainda, a particularidade de, em algumas disciplinas, serem diferentes conforme os sexos (Trabalhos Manuais e Educação Física), o que aliás resulta do Dec.-Lei 47 480, de 2 de Janeiro de 1967 (criação do C.P.E.S.) que, no Art. 10º, afirma que o ensino a este nível deve ser ministrado em regime de separação de sexos⁷⁵ e, no Art. 12º, refere que as características de cada sexo devem ser tidas em consideração quer nos planos de estudo, quer nos programas e mesmo nos métodos de ensino.

biblioteca da sala. Colecções de recortes e de gravuras (...); IV) Actividades: a) orais (...), b) escritas; V) Vocabulário; VI) Noções gramaticais.

Por sua vez, o programa de História e Geografia de Portugal apresenta a seguinte estrutura: I. Considerações gerais; II. O ensino: 1. Finalidade do ensino da História e Geografia de Portugal; 2. O ensino da História e Geografia de Portugal; 3. Os meios auxiliares de ensino; 4. O compêndio; IV. Esquema Programático. (Não apresenta o ponto III). (Cf. Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

⁷³ O Estatuto previa a revisão dos programas de cinco em cinco anos (Cf. Art. 10º do Estatuto do C.P.E.S.), devendo a primeira revisão ocorrer em 1973.

⁷⁴ No programa de Estudos Sociais (5º ano) o Tema "Saúde e Assistência Social", em que são explorados conteúdos como alimentação equilibrada, higiene corporal, vacinação, estabelecimentos e serviços de saúde, poderia ser tratado de uma forma mais integrada, se articulado com o programa de 6º ano de Ciências da Natureza, todo ele desenvolvido à volta das funções vitais dos seres vivos, nomeadamente do Homem e em que a promoção da saúde é uma das suas finalidades (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82).

⁷⁵ Só eram admitidas escolas mistas quando o número de turmas não excedesse doze, sendo cada turma constituída exclusivamente por alunos do mesmo sexo (Cf. Art. 1º do Dec.-Lei nº 47 480 de 2 de Janeiro de 1967).

Verifica-se ainda que estes programas fazem pouco apelo ao desenvolvimento das capacidades dos alunos, embora surja esporadicamente⁷⁶ uma ou outra referência. Também as referências às atitudes e valores são escassas, contudo o programa de Ciências da Natureza considere como objectivo geral da disciplina "(...) o desenvolvimento dos sentimentos de amor pela natureza e apreciação das suas belezas (...)" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

As referências à aquisição de conhecimentos na área das questões ambientais são também reduzidas e praticamente confinadas a três disciplinas: Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza. No programa de Língua Portuguesa refere-se que serão assuntos principais do livro de leitura as narrativas sobre a vida e morte de animais e sobre a história do progresso da humanidade, bem como as descrições do Universo. Por sua vez no programa de História e Geografia de Portugal, porque a sua finalidade última é "(...) a progressiva tomada de consciência da origem e valor da comunidade nacional (...)" propõe-se que se tenha presente "*O condicionalismo geográfico inicial*", "*A transformação do meio ambiente inicial pelo homem*" e ainda "*O novo condicionalismo geográfico resultante dessa transformação*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968). No tema "A Terra e o Homem" não são esquecidas as relações entre o Homem e o meio geográfico bem como as suas principais actividades. Outros Temas como "Geografia da metrópole e do ultramar" focam aspectos que se inserem no âmbito das relações do homem com o ambiente como, por exemplo, as "Modificações no revestimento vegetal e na distribuição demográfica de Portugal continental" e "Os sistemas de povoamento (...)". Também o tema "Como vivem os Portugueses" propõe o "Estudo elementar do meio local (...)" em que não são esquecidos os tipos de habitação e as

⁷⁶ No programa de Língua Portuguesa afirma-se que todo o ensino "(...) tenderá a fomentar as aptidões reveladas e a estimulá-las (...)" cabendo ao professor essas funções (Cf. Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

actividades económicas. É também uma preocupação do programa que os alunos "*(...) adquiram uma noção (...) clara e exacta de dependência da fauna em relação à flora e desta em relação ao clima*" (Cf. Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

No programa de Ciências da Natureza para além de se propôr que o meio local seja o ponto de partida para o desenvolvimento das actividades, no Tema "Os seres vivos e o meio ambiente" refere-se que o estudo dos seres vivos deve ser feito inter-relacionando as influências recíprocas dos seres vivos com o meio, focando as modificações introduzidas pelo homem e as consequências da exploração desenfreada e inconsciente dos recursos naturais. O desenvolvimento dos programa a partir do meio ou em relação com este é referido nos programas de várias disciplinas (Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal, Ciências da Natureza, Desenho, Educação Física), afirmando-se mesmo, no programa de História e Geografia de Portugal, que "*(...) apenas será estudada com certo desafogo a região a que pertence a escola (...)*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968). Esta ideia de fazer incidir o processo de ensino-aprendizagem na própria região está bem evidenciada no programa de Educação Física, quando a propósito das rodas cantadas e das danças folclóricas se afirma que "*(...) deve cada região cuidar do seu (...)*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

O desenvolvimento de actividades interdisciplinares, fundamentais, na nossa perspectiva, para o tratamento dos "temas centrais" propostos no Estatuto de C.P.E.S., não aparece de uma forma explícita, aparecendo no entanto algumas propostas de cooperação entre algumas disciplinas. Assim, por exemplo, no programa de Língua Portuguesa refere-se que o professor ao seleccionar textos, livros ou ao desenvolver certas actividades "*(...) deve ter em atenção as matérias que estejam a ser ensinadas nas outras disciplinas*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968). Igualmente, no programa de História e Geografia de Portugal

se faz apelo para que a execução de "(...) *gráficos e outras formas de registo [se faça] em relação com outras disciplinas*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968). O programa de Matemática segue a mesma orientação quando propõe que se estimule "(...) *a coordenação entre o ensino da Matemática e os das restantes disciplinas (...)*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968) bem como o de Desenho em que se afirma que "*É sempre possível no ensino do desenho estabelecer correspondência com outras disciplinas (...)*" (Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

No ano lectivo de 1974/75, os programas e os planos de estudo do 2º Ciclo do Ensino Básico sofreram modificações⁷⁷ que vigoraram a título experimental nesse ano. No ano lectivo de 1975/76 houve novos ajustamentos⁷⁸, sendo lançados a título transitório até que houvesse uma remodelação mais profunda do Sistema Educativo. Todavia, foram os programas de 1975/76 que se mantiveram em vigor, com alterações pontuais, até à Reforma Curricular actualmente em curso.

Em 1981/82, são reeditados, com reajustamentos nos conteúdos da disciplina de Estudos Sociais/História, mantendo, no entanto, os objectivos gerais que tinham sido definidos em 1975/76 (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 123). Em 1985/86, é confirmada a manutenção destes programas⁷⁹.

Por sua vez, os programas de Educação Física e de Religião e Moral Católicas são divulgados em separado: em 1975/76, é publicado, em separata, o programa de Educação Física e, em 1980, é publicado o programa de Religião e Moral Católicas, da responsabilidade da Comissão Episcopal de Educação Cristã (Cf. Soares et al., 1986: 27).

A partir do ano lectivo de 1974/75, as disciplinas passaram a aparecer organizadas em duas áreas (Comunicação e Experiência)⁸⁰: a área de

⁷⁷ Despacho ministerial nº24/A/74, de 2 de Setembro.

⁷⁸ Despacho nº310/75, de 23 de Julho.

⁷⁹ Circular nº5/85, DSPRE - 3ª Secção, 21/3/85.

⁸⁰ Despacho nº310/75, de 23 de Julho.

Comunicação passou a englobar as disciplinas de Português, Iniciação à Língua Estrangeira, Matemática, Educação Visual, Música e Educação Física; a **área de Experiência** passou a ser constituída pelas disciplinas de Estudos Sociais/História de Portugal, Ciências da Natureza, Trabalhos Manuais e Religião.

As reformulações feitas a partir de 1974 incidiram, sobretudo, nas metodologias, nas práticas e nas atitudes que já se tinham começado a desenhar com a criação do Ciclo Preparatório. Os programas passaram a assentar nalguns princípios básicos com o objectivo da escola passar a ser entendida "(...) *mais como agente de transformação do que como meio de transmissão de conhecimentos*" (Programas do Ensino Preparatório, 1975/76: 5), devendo, por isso, a aprendizagem centrar-se nas necessidades e interesses dos alunos, respeitar pontos de partida e ritmos de aprendizagem diferenciados. Os programas deviam ser flexíveis de forma a poderem ser adaptados quer à realidade local quer ao nível dos alunos; deveriam ser promotores do desenvolvimento de capacidades de análise e de síntese, do espírito crítico, da criatividade, do sentido de responsabilidade e de cooperação (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1975/76: 5).

Dos princípios básicos dos programas emanam algumas orientações expressas na **Introdução aos Programas de 1975/76** que referenciaremos pela importância que revestem para a educação ambiental. Logo no ponto 1.1. refere-se a necessidade de contribuir para que a criança tome consciência, numa perspectiva global, do meio em que vive e da sua responsabilidade para com esse meio. Nos pontos seguintes, faz-se apelo à importância da educação cívica da criança, levando-a a perceber que deve ser "(...) *um agente dinâmico das transformações desse meio (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 5), transformações essas que devem ser orientadas em função dos valores humanos que a Escola deve ajudar a criança a descobrir e a interiorizar.

Nestas linhas de orientação está também expressa a necessidade de fornecer à criança "*(...) os instrumentos de subsistência intelectual (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 6) que lhe permitam inter-relacionar conhecimentos adquiridos e abrir caminhos para a compreensão de problemas actuais, de modo a que, no futuro, possa fazer, de forma consciente as opções correctas para a resolução de problemas que se lhe deparam em função dos seus valores.

Há um apelo à "*(...) integração interdisciplinar a nível das matérias que constituem as aprendizagens(...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 6) e um apelo a uma convergência de atitudes, por parte dos professores, de forma a facilitarem as aprendizagens e a contribuirem para o desenvolvimento harmonioso da criança.

Embora esta linhas de orientação sejam potencialmente promotoras da educação ambiental, importava verificar se o tratamento de temas relacionados com o ambiente desempenha algum contributo para a consecução dessas mesmas orientações. Esta necessidade será objecto de análise na III parte deste Trabalho.

Em 1978, foi divulgado, para apreciação junto dos professores, um projecto de alteração dos programas que não chegou a entrar em vigor, mas que acabou por influenciar o processo de ensino-aprendizagem a partir da discussão então realizada. Essa influência fez-se sentir não só nas instruções que se faziam chegar às escolas, nomeadamente planificações, como também nas acções de formação para professores e nos manuais escolares que se publicaram a partir dessa altura.

Nesse projecto de programas, os princípios gerais de natureza pedagógica definidos e em que se fundamentavam os Objectivos Gerais para o Ensino Preparatório, manifestavam a necessidade da aprendizagem se fazer de forma a integrar as realidades do meio e também no sentido de melhorar a qualidade de vida e de defender o ambiente que incluía "*(...) o património cultural e artístico,*

erudito e popular" (Programas do Ensino Preparatório, Direcção-Geral do Ensino Básico, s. d.: 3). Os objectivos eram depois traduzidos por comportamentos que se deviam desenvolver nos alunos e dos quais citamos alguns em que são evidentes preocupações ambientais. Nestes programas reconhecia-se que o aluno deveria revelar uma "*(...) integração num todo ecológico (...)*", bem como ser capaz de reconhecer "*(...) a necessidade de uma gestão colectiva racional dos recursos naturais (...)*", reconhecer que o seu "*(...) esforço individual é indispensável para a defesa e socialização da natureza (...)*" e que tem um "*(...) papel como agente de transformação e valorização do meio*". Para além destes comportamentos a desenvolver reconhecia-se também a necessidade de valorizar a "*(...) a estética do meio (...)*" e a "*(...) importância do legado cultural, da sua preservação e valorização*" (Cf. Programas do Ensino Preparatório, Direcção-Geral do Ensino Básico, s. d.: 6).

A formação de professores a este nível de ensino também tem influenciado as práticas de educação ambiental. Sem pretendermos descrever a evolução havida na formação de professores (Cf. Pires et al., 1989 e Almeida, 1981) queremos, contudo, referir que, dos diferentes modelos implementados, o modelo da "profissionalização em exercício" (Decreto-Lei nº 580/80, de 31 de Dezembro) podia ter sido importante para a promoção da educação ambiental, assim formandos, formadores e comunidade educativa estivessem sensibilizados para esta problemática. Este modelo de formação foi o que esteve mais centrado na escola e nos problemas com que esta se debatia e, ao mesmo tempo, melhor respondia - ou pretendia responder - às necessidades do formando⁸¹.

Numa primeira análise global dos programas que vigoravam antes da Reforma Curricular constata-se que houve intenção de introduzir algumas inovações, mas percebe-se também que na pressa de modificar, talvez

⁸¹ Seria interessante, contudo, estudar a componente da educação ambiental na formação dos docentes dada pelas Escolas Superiores de Educação e pelos Centros Integrados de Formação de Professores.

consequência do rápido acesso a muitas fontes de informação, as modificações introduzidas não são fruto de uma reflexão profunda. Esta falta de reflexão está bem patente nas falta de homogeneidade de apresentação dos programas⁸² e na linguagem utilizada em cada um deles.

Ao nível do 3º ciclo, assinalam-se algumas experiências, ocorridas, em momentos distintos e com origens diversas, que, certamente, influenciaram o que tem sido feito nesta matéria em muitas escolas do país.

O primeiro apontamento refere-se ao período Veiga Simão (Lei nº5/73) que, ao pretender alargar a escolaridade obrigatória para oito anos, introduziu, em regime experimental, o 3º e 4º ano do ensino básico preparatório⁸³. Do plano curricular desta experiência fazia parte a disciplina de **Introdução às Ciências Humanas** (Cf. Fernandes, 1981: 171) que no seu programa continha temas como "A Terra", "Os Homens", "As Economias" e manifestava a preocupação de analisar as relações do Homem com a Natureza, salientando a necessidade de a conhecer e conservar, bem como a acção destruidora que o Homem sobre ela exerce. Nesta disciplina apontava-se para o desenvolvimento de comportamentos que tornassem os alunos **cidadãos conscientes, responsáveis e intervenientes na comunidade** (Cf. Fernandes, 1983: 52). Havia aqui aspectos fundamentais para a formação nos jovens duma consciência ecológica, nomeadamente, quando se pretendia formar cidadãos conhecedores das diversas interdependências que existem na Natureza e conscientes da necessidade de preservar aquilo que esta nos oferece.

⁸² Esta falta de homogeneidade resulta também da heterogeneidade apresentada pelos programas anteriores e que foram o ponto de partida para as reformulações que se iniciaram em 1974. Nestes programas o único ponto comum era o Esquema Programático (Cf. Programas aprovados pela Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968).

⁸³ Funcionaram nos anos lectivos de 1972/73, em algumas escolas e eram um ensaio do que deveriam ser estes anos de escolaridade obrigatória (Cf. Pires et al., 1989:55).

O 3º e 4º ano do ensino básico preparatório correspondem, actualmente, ao 7º e 8º ano de escolaridade.

Neste nível de ensino há também a assinalar, pela importância que teve e, principalmente, pelo contributo que poderia ter prestado para formação da consciência ecológica dos cidadãos do nosso país, a criação no 5º ano experimental (actual 9º ano), no ano lectivo de 1976/77, de uma disciplina de **Ciências do Ambiente**. Pretendia-se que os alunos partissem de problemas ambientais concretos e sentissem necessidade de pesquisar informação que lhes permitisse compreendê-los e apontar possíveis soluções. Para além disso, pretendia-se que o Homem fosse visto numa perspectiva global e integrado no seu ambiente, sem esquecer as interações homem-ambiente de tal forma que as intervenções que se operem sobre o meio devam ser feitas de forma integrada e numa perspectiva de equilíbrio (Cf. Domingos et al., 1983: 1, 4). A experiência deveria envolver cerca de 4000 alunos com a idade aproximada de 15 anos, 90 professores e 60 escolas de todo o país (Cf. Domingos et al., 1983). Porém, esta experiência não resistiu às alterações verificadas nos planos curriculares e nos programas realizadas no ano seguinte e a disciplina deixou de existir nos cursos diurnos, mantendo-se no entanto no Curso Geral dos Liceus (nocturno).

Embora a disciplina de Ciências do Ambiente tivesse saído dos planos curriculares, as disciplinas de Ciências da Natureza e Biologia incluíam nos seus programas temas relacionados com o ambiente.

Em 1985/86, desenvolve-se no sistema educativo um projecto, no domínio da educação ambiental, com carácter institucional, denominado **Educação Ambiental para o Desenvolvimento**. Este projecto surgiu, na opinião da sua responsável a nível da então Direcção-Geral do Ensino Secundário (Cf. Cavaco, 1992: 120, 133), por um lado devido ao grande descontentamento que existia em relação aos currículos em vigor e que se mantiveram até à Reforma Curricular e,

por outro, devido a pressões exteriores ao Ministério da Educação⁸⁴ que desempenharam um papel importante na legitimação do projecto.⁸⁵

O projecto pretendia desenvolver em escolas de ensino secundário uma experiência de incorporação da dimensão ambiental nos estudos de Antropologia. Dado que nos planos curriculares portugueses do Ensino Geral Unificado não existia a disciplina de Antropologia, optou-se pela de Geografia e a experiência foi coordenada, numa primeira fase, pelo Gabinete de Geografia da referida Direcção-Geral (Cf. Cavaco, 1992: 135, 136).

No 1º ano da experiência (1985/86) intervieram apenas 4 escolas do ensino secundário situadas em zonas consideradas de risco ambiental (Guarda, Loures, Elvas e Faro). Em cada escola participou apenas uma turma do 8º ano e o projecto era basicamente da responsabilidade da disciplina de Geografia, embora rapidamente houvesse a necessidade de recorrer a outras disciplinas, nomeadamente, Biologia e Educação Visual. No 2º ano de experiência, começaram por participar 11 escolas a que, posteriormente, se juntaram mais 38, reunidas num subprojecto - O Tejo na Escola - que, para além de escolas de ensino secundário, envolveu também escolas do ensino primário e do preparatório. Em 1989/90, estiveram envolvidas na experiência 83 escolas, incluindo a educação pré-escolar e o ensino particular (Cf. Cavaco, 1992: 136).

O alargamento da experiência a outras escolas teve o mérito de envolver mais gente no projecto e, portanto, divulgar mais a educação ambiental. A esta expansão correspondeu uma passagem da responsabilidade do desenvolvimento da experiência para os órgãos de gestão das escolas. Os poucos recursos financeiros e o fraco apoio institucional foram factores adversos a um envolvimento de maior número de escolas e também a uma expansão mais ampla em cada escola envolvida (Cf. Cavaco, 1992: 136, 137).

⁸⁴ Organizações não governamentais, OCDE, UNESCO, INAMB (Cf. Cavaco, 1992: 120).

⁸⁵ A proposta provinha da UNESCO, foi enviada, em primeira mão, para o então Ministério da Qualidade de Vida que, em seguida, a enviou para a Direcção-Geral do Ensino Secundário, via Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza.

Esta experiência teve também o mérito de ter contribuído para a promoção de um curso sobre educação ambiental, organizado com o apoio do Fundo Social Europeu, em que os professores-experimentadores⁸⁶ assumiram, em muitos casos, a orientação do curso. Este foi certamente um contributo importante na formação de professores neste domínio mas, porque depois não teve mais incentivos, acabou por, em muitos casos, não ter dado os resultados que seria de esperar. Foi, no entanto, mais uma semente que ficou a germinar e que tem sido o ponto de partida para iniciativas que, aqui e ali, têm surgido em diversas escolas e que têm contribuído para que, embora sem carácter sistematizado, alguns dos nossos jovens tenham recebido formação neste domínio, muitas vezes em actividades de complemento curricular (Clubes da Natureza, Clubes do Ambiente, Clubes de Educação Ambiental, etc).

Para além desta experiência, e como já foi anteriormente referido, algumas escolas do ensino secundário participaram em projectos da OCDE da iniciativa do seu Centro de Pesquisa e Inovação no Ensino (CERI)⁸⁷.

Têm contribuído para que a educação ambiental tenha estado um pouco adormecida neste nível de ensino, tal como noutros níveis, motivos diversos, a que não é alheio, por exemplo, a falta de investimento do Ministério da Educação na promoção de acções de formação para professores para a discussão de métodos mais activos⁸⁸ de ensino-aprendizagem a que acresce programas pouco virados, explicitamente, para as questões ambientais. De facto, a educação ambiental se não tem sido esquecida totalmente é porque várias escolas, devido a

⁸⁶ Numa fase inicial a Direcção-Geral do Ensino Secundário, organizava três encontros anuais dos professores responsáveis pelos projectos com a finalidade de trocar experiências e também de fazer a sua formação nesta área em colaboração com o INAMB (Cf. Cavaco, 1992: 137).

⁸⁷ Houve a participação de uma única escola na primeira fase do projecto "Acção da escola em favor do ambiente" mas outras participaram no projecto Iniciativas Escolares, também da responsabilidade do CERI e onde cabiam projectos de educação ambiental.

⁸⁸ As metodologias inerente à educação ambiental são metodologias activas que requerem um grande envolvimento de todos os intervenientes do processo de ensino-aprendizagem.

um grande empenhamento de grupos de professores e alunos, mais motivados, têm promovido experiências neste domínio ainda que com carácter pontual.

Das referências feitas, pode inferir-se que a educação ambiental feita nas escolas do país não tem tido um carácter sistematizado mas antes tem sido o resultado do empenhamento de uns tantos intervenientes no sistema educativo, na sua maioria professores, com algum apoio de organismos oficiais ou não. Numa primeira fase, esses apoios vieram quase exclusivamente do Serviço Nacional de Participação das Populações e depois do Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza que enviavam materiais para as escolas e faziam algumas sessões de sensibilização e de informação. Numa fase mais recente, essa colaboração tem sido feita através do INAMB e, posteriormente, através do IPAMB⁸⁹, da Direcção-Geral do Ensino Secundário, posteriormente designada do Ensino Básico e Secundário e também de alguns organismos internacionais (OCDE e UNESCO).

⁸⁹ Criado pelo Decreto-Lei nº 187/93, de 24 de Maio.

CAPÍTULO IV
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLARIDADE BÁSICA APÓS
REFORMA CURRICULAR

A compreensão adequada das finalidades e objectivos da Reforma do Sistema Educativo implica uma leitura atenta de diferentes documentos que lhe servem de fundamento.

De entre esses documentos, e no âmbito restrito deste estudo, salientamos, em primeiro lugar, a **Lei de Bases do Sistema Educativo (L.B.S.E.) - Lei nº46/86, de 14 de Outubro**, sem dúvida, o principal suporte da Reforma uma vez que fixa as grandes metas educacionais e as orientações básicas que devem ser o suporte da estrutura e da organização escolares e a partir da qual emanam todos os outros documentos. Pela sua importância, faremos, mais à frente, uma análise pormenorizada sem perdermos, contudo, de vista, os objectivos do trabalho.

Para além da Lei de Bases do Sistema Educativo, merecem referência os Dec.-Leis sobre o *regime jurídico da autonomia da escola* (escolas oficiais do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário)⁹⁰ e sobre os princípios gerais que ordenam a *reestruturação curricular* dos Ensinos Básico e Secundário e aprovam os respectivos *planos curriculares*⁹¹, assim como os despachos sobre a organização das *Actividades de Complemento Curricular*⁹² e sobre a *Área-Escola*⁹³. Conjuntamente, com esta legislação faremos referência às publicações sobre a "**Organização Curricular e Programas - Ensino Básico - 2º Ciclo**"⁹⁴ e "**Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem - 2º Ciclo**"⁹⁵. A primeira (Vol. I) refere as intenções educativas, a estrutura curricular do Ensino Básico, os princípios orientadores da acção pedagógica, quer no que se refere à orientação geral do processo educativo, quer no que se refere à avaliação. Contém, ainda, as componentes normativas do programa de cada disciplina (finalidades, objectivos, esquema de conteúdos, orientações metodológicas e orientações para a

⁹⁰ Decreto-Lei nº43/89, de 3 de Fevereiro.

⁹¹ Decreto-Lei nº286/89, de 29 de Agosto.

⁹² Despacho nº141/ME/90, de 1 de Setembro.

⁹³ Despacho nº142/ME/90, de 1 de Setembro.

⁹⁴ DGEBS, Lisboa, INCM, 1991.

⁹⁵ DGEBS, Lisboa, INCM, 1991.

avaliação); a segunda (Vol. II) é apresentada por disciplina⁹⁶ e cada volume contém o desenvolvimento dos conteúdos, indicações metodológicas e sugestões de actividades específicas de cada disciplina que decorrem das componentes normativas referidas no Volume I. Estas duas publicações serão objecto de análise pormenorizada dado que nelas estão os programas das disciplinas.

Analisaremos ainda o documento "Perfis terminais do nível básico", nomeadamente do 2º ciclo em que se apontam as características desejáveis dos alunos que terminam a escolaridade básica.

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86, de 14 de Outubro) "(...) *estabelece o quadro geral do sistema educativo*" (Art. 1, nº1) ou seja, corresponde à trave mestra que o suporta, definindo os princípios gerais e organizativos da educação no país. É, portanto, a partir deste diploma que surgem todos os outros com o objectivo de operacionalizar a tarefa da educação.

Assim, pareceu-nos importante fazer a sua análise na tentativa de perceber se esta lei abre ou não portas de acesso à educação ambiental. Num documento deste tipo, forçosamente de carácter geral, procurámos encontrar nas suas linhas de força os valores e as atitudes que se pretende promover nos jovens através do sistema educativo, nomeadamente os que podem contribuir para a formação de uma consciência ecológica positiva, fim último da educação ambiental.

No nº 4 do Art. 2º (**Princípios Gerais**), lê-se "*O sistema educativo responde às necessidades resultantes da realidade social, contribuindo para o desenvolvimento pleno e harmonioso da personalidade dos indivíduos, incentivando a formação de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários (...)*". Expressam-se, assim, valores que a educação ambiental tanto acarinha: **liberdade, autonomia responsabilidade, solidariedade**. Da mesma forma, e nomeadamente no mesmo Art., manifesta-se a necessidade de adequar a

⁹⁶ Há um volume por cada disciplina e são um complemento do Volume I.

educação à realidade, neste caso, a realidade social uma das componentes da educação ambiental. É igualmente apontado o contributo que a educação deve dar para o desenvolvimento da personalidade dos jovens quer na perspectiva do desenvolvimento das suas capacidades quer na necessidade de formação de jovens adaptados à sociedade em que vivem.

Ainda no Art. 2º, mas no nº 5, a educação é vista como promovendo "*(...) o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões, formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e de se empenharem na sua transformação progressiva*". Também aqui se expressam valores da educação ambiental (**respeito pelos outros**) bem como capacidades/competências (**espírito crítico e criatividade**) que é preciso desenvolver nas crianças e nos jovens para que todos possam dar o seu contributo para a construção de um mundo melhor. O respeito por cada um de nós e pelos outros constitui um aspecto importante no respeito pela Natureza na sua globalidade assim como o espírito crítico e a criatividade são, sem dúvida, instrumentos indispensáveis para a compreensão e resolução de problemas actuais e futuros, digam respeito às pessoas ou às suas relações com o ambiente.

Embora nestes dois pontos a L.B.S.E. coloque a tónica no aspecto social do ser humano, é já um passo em frente na compreensão de uma realidade complexa que é o das relações do Homem com o Ambiente e, os princípios, aqui expressos, são sem dúvida fundamentais na formação de cidadãos, conscientes das responsabilidades que têm na manutenção da vida na Terra e na melhoria da qualidade de vida.

No Art. 3º (**Princípios organizativos**), para além de se fazer apelo à necessidade da preservação da identidade nacional, acentuando o aspecto cultural, aponta-se para a necessidade dos jovens terem consciência "*(...) da crescente interdependência e necessária solidariedade entre todos os povos do*

Mundo" (al. a). **Interdependência e solidariedade** são indispensáveis em educação ambiental. Na L.B.S.E., esta interdependência e solidariedade são relativas às pessoas, aos povos, às diferentes culturas, no entanto, a partir destas noções ao nível dos seres humanos, onde são fundamentais, é fácil transportá-las para outros níveis, nomeadamente dos seres vivos entre si, incluindo o Homem, e destes com o ambiente.

Ao propor que o sistema educativo contribua para a realização do jovem "*(...) através do pleno desenvolvimento da personalidade, da formação do carácter e da cidadania, preparando-o para uma reflexão consciente sobre os valores espirituais, estéticos, morais e cívicos (...)*" (Art. 3º, al. b), a Lei de Bases está, mais uma vez, a dar o seu contributo para que, na prática, se possa trabalhar no sentido de que os jovens que percorrem o sistema educativo venham a ser cidadãos defensores dos valores ambientais e actuates na sociedade.

Na L.B.S.E. reconhece-se que o sistema educativo deve ajudar o jovem, através da formação que lhe proporciona, a encontrar o seu lugar na vida activa de forma a contribuir para o progresso da sociedade (Cf. Art. 3º, al. e) e põe a tónica na realização pessoal e comunitária dos indivíduos (Cf. Art. 3º, al. f). Progresso, qualidade de vida e realização pessoal e comunitária passam pelo contributo que cada um presta no sentido da melhoria da qualidade de vida de todos os povos que, por sua vez, não se pode desligar do respeito pela Natureza.

Até aqui, analisamos o âmbito e os princípios da L.B.S.E. (Cap. I) como suporte de toda a educação (seja pré-escolar, escolar ou extra-escolar).

Dado o âmbito deste trabalho, a análise passa, agora, a incidir somente no que se refere ao ensino básico, nomeadamente, o 2º Ciclo.

Uma das alterações mais profundas do Sistema Educativo que decorre da L.B.S.E. é o alargamento da escolaridade obrigatória de seis⁹⁷ para nove anos

⁹⁷ A escolaridade obrigatória de seis anos foi instituída através do Dec.-Lei nº 45 810, de 9 de Julho de 1964 e aplicou-se pela primeira vez às crianças que se inscreveram no 1º ano de escolaridade no ano lectivo de 1964-1965.

(Cf. Art. 6º), cumprindo-lhe "(...) assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses (...)" (Art. 7º).

O ensino básico é assim alargado, passando de seis para nove anos, é universal, abrangendo todos os indivíduos entre os seis e os quinze anos, é gratuito e tem uma estrutura homogénea ou seja não obriga a fazer opções prematuras na medida em que oferece uma via única de prosseguimento de estudos (Cf. Art. 6º da L.B.S.E. e Organização Curricular e Programas, 1991: 13).

O Art. 7º define-se os objectivos do ensino básico que, em termos gerais, visam criar condições que permitam o desenvolvimento integral e harmonioso da personalidade, através da descoberta de interesses e capacidades contribuindo para a **formação pessoal** dos indivíduos, na dupla perspectiva individual e social; proporcionar a aquisição e o domínio de conhecimentos, de métodos e de instrumentos de trabalho, de capacidades, atitudes e valores que permitam opções conscientes no seu projecto de vida, seja o prosseguimento de estudos ou a opção pela vida activa (**aquisições básicas e intelectuais**); proporcionar a vivência de situações que promovam valores, atitudes e práticas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e participativos na sociedade (**educação para a cidadania**) (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 14).

Tendo como finalidade operacionalizar os grandes objectivos gerais do ensino básico decorrentes da L.B.S.E., o grupo de trabalho que no âmbito da Comissão de Reforma do Sistema Educativo teve a seu cargo a reorganização dos planos curriculares dos ensinos básico e secundário e a responsabilidade pela elaboração dos novos programas escolares⁹⁸, desdobrou cada um destes objectivos gerais em objectivos específicos que permitem uma visão mais concreta das grandes metas traçadas pela L.B.S.E. (Cf. Organização Curricular e

⁹⁸ "(...) documento oficial de carácter nacional (...) em que é indicado o conjunto de conteúdos, objectivos etc. a considerar em um determinado nível (...) é o conjunto de prescrições oficiais, relativamente ao ensino, emanado do Poder Central" (Zabalza, 1992:12).

Programas, 1991). Assim e relativamente à *dimensão pessoal da formação*, pretende-se criar situações que facilitem o conhecimento de si próprio e o desenvolvimento da auto-confiança, bem como o relacionamento com os outros através das quais valores como a justiça, a verdade e a solidariedade possam ser apreciados; proporcionar situações diversificadas de ensino-aprendizagem em que se possam evidenciar interesses e capacidades, respectiva experimentação e auto-avaliação. São também objectivos a prosseguir: favorecer a auto-formação assente na capacidade de iniciativa, na criatividade e na persistência, bem como detectar e estimular aptidões específicas e atenuar carências individuais. Igualmente, a cooperação e o sentido de entreajuda devem ser estimulados bem como o reconhecimento do valor social do trabalho.

A dimensão das aquisições básicas e intelectuais fundamentais da formação que suportam um saber estruturado em diversos domínios é conseguida promovendo o domínio gradual dos meios de expressão e comunicação, a compreensão quer da estrutura quer do funcionamento da língua materna assim com o reconhecimento desta como veículo de transmissão e de criação da nossa cultura e de abertura a outras culturas, e também através dos valores nacionais ligados à língua, história e cultura. A aquisição e estruturação de conhecimentos fundamentais sobre a natureza, a sociedade e a cultura, bem como a interpretação e análise crítica dos fenómenos naturais, sociais e culturais têm também que ser garantidas pelo ensino básico. A aprendizagem de uma língua estrangeira e a possibilidade de iniciar uma segunda língua tem igualmente que ser assegurado. Os conhecimentos básicos da expressão visual e musical e o desenvolvimento da sensibilidade estética, são objectivos a prosseguir assim como o desenvolvimento das capacidades motoras e das aptidões técnicas e manuais que permitam resolver problemas práticos e/ou a confecção de objectos úteis ou decorativos. Também a aquisição de competências para seleccionar, interpretar e organizar a informação tem que ser incentivada, assim como a iniciação ao conhecimento tecnológico e o

reconhecimento do valor das conquistas feitas pelo homem nesse domínio bem como no domínio científico. Ainda neste domínio da formação, deve o ensino básico promover a informação e orientação escolar e profissional dos jovens de forma a traçarem conscientemente o seu projecto de vida

No que se refere à *dimensão para a cidadania*, esta será conseguida, criando condições que estimulem o desenvolvimento de atitudes e hábitos que favoreçam a maturidade sócio-afectiva no âmbito da família e da comunidade em que o aluno está inserido. O trabalho individual ou colectivo deverá promover o desenvolvimento da autonomia, do espírito de iniciativa, da criatividade, da responsabilidade, da cooperação, do sentido de entreaajuda e também do sentido cívico e social do trabalho. O conhecimento e a aquisição de regras básicas de higiene pessoal e colectiva, bem como o desenvolvimento de valores e atitudes positivos em relação à sexualidade serão conseguidos através de informações correctas e da colaboração com a família e com entidades responsáveis nestes domínios. A formação para a cidadania passa, nos tempos actuais, por uma nova relação homem-ambiente daí que o ensino básico deva proporcionar aprendizagens geradoras do desenvolvimento do sentido de responsabilidade individual e colectiva na solução e prevenção de problemas ambientais, bem como uma postura consciente e responsável como consumidores e/ou produtores. De igual forma devem criar-se condições para uma informação que permita aos jovens compreenderem as inter-relações e interdependência entre diferentes espaços sócio-económicos e culturais, adquirindo atitudes responsáveis, solidárias e participativas numa perspectiva de humanismo universal e em que a consciência nacional não seja esquecida (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 14 e ss).

Tendo em consideração os objectivos definidos para o ensino básico, a L.B.S.E. apresenta no Art. 8º a sua forma de organização e traça as grandes linhas de orientação de cada ciclo. Assim, o ensino básico está organizado em

três ciclos. O 1º ciclo corresponde à fase de iniciação e deve proporcionar a apropriação progressiva de instrumentos fundamentais de comunicação e compreensão, como seja a leitura, a escrita e o cálculo; a iniciação em diversas formas de expressão desde a verbal, motora e plástica até à musical; e ainda uma primeira abordagem do meio natural e social em que o aluno está inserido; tem uma duração de 4 anos e o "(...) o ensino é globalizante, da responsabilidade de um professor único (...)", privilegiando o desenvolvimento integrado de estudos e actividades; o 2º ciclo é a fase de consolidação de aprendizagens básicas e de abertura à realidade social e compete-lhe proporcionar a aquisição de conceitos, de métodos e de instrumentos de trabalho fundamentais, nas áreas básicas do saber e do saber-fazer e ao mesmo tempo a formação moral e cívica que permita o desenvolvimento de atitudes de participação activa e consciente na comunidade; tem uma duração de dois anos e "(...) organiza-se por áreas interdisciplinares de formação básica (...)", sendo desejável que tenha um professor por cada área; o 3º ciclo é a fase de alargamento e sistematização de aquisições e de preparação para a autonomia, competindo-lhe promover o aprofundamento de aprendizagens, a aquisição sistematizada e especializada de conhecimentos e competências em áreas diferenciadas da cultura humanística, artística, científica, física e tecnológica, assim como o desenvolvimento de atitudes e valores que permitam uma formação adequada para o ingresso na vida activa ou para o prosseguimento de estudos, e que simultaneamente permitam a realização pessoal na dupla vertente individual e social (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:19); tem a duração de 3 anos e "(...) organiza-se segundo um plano curricular unificado, integrando áreas vocacionais diversificadas (...)" com um regime de docência de um professor por disciplina ou grupo de disciplinas (Cf. Art. 8º da L.B.S.E.).

Embora o ensino básico esteja dividido em ciclos sequenciais, os objectivos não estão subdivididos, apresentando-se, assim, a escolaridade básica

como um todo, em que os objectivos são metas a prosseguir gradualmente, adequando o nível de prossecução dos objectivos ao nível etário dos alunos dos diferentes ciclos a que correspondem estádios de desenvolvimento psicológico diferentes. A partir dos objectivos do ensino básico, das funções de cada ciclo, das características dos alunos (desenvolvimento psicológico), das expectativas sociais do sistema em relação aos alunos e das finalidades gerais das áreas disciplinares ou das disciplinas que constituem os planos curriculares (Cf. DGEBS, 1990) definiu-se o perfil desejável do aluno que termina cada ciclo do ensino básico - **Perfil terminal do aluno**⁹⁹. Este corresponde a etapas sucessivas de aquisições de conhecimentos, de desenvolvimento de capacidades e aquisição de competências e de estruturação de atitudes que se vão progressivamente alargando, consolidando, aprofundando e sistematizando de forma integrada e numa perspectiva holística com vista à autonomia pessoal.

Faremos referência apenas ao perfil terminal do aluno do 2º ciclo por ser o nível sobre o qual incide predominantemente o nosso estudo, salientando os aspectos que nos parecem mais relevantes. Assim, relativamente à **auto-imagem/relações inter-pessoais**¹⁰⁰ e **autonomia/participação** em grupo, o aluno no fim do 2º ciclo deve tomar iniciativas e programar a sua concretização, manifestar autonomia quer em actividades de descoberta e exploração do meio quer na realização de diversas tarefas em que também evidencie espírito de iniciativa e criatividade e deve cooperar em actividades de grupo aceitando diferentes pontos de vista. Na categoria **saberes/competências** deve revelar vivências e domínio de conhecimentos do meio e saber aplicar instrumentos que permitam o acesso a novos conhecimentos que facilitem a compreensão da

⁹⁹ Este documento foi distribuído numa acção de formação para professores formadores, que acompanharam a implementação dos novos programas nas escolas da experiência e foi promovida pela Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário (DGEBS), em Junho de 1990, em Lisboa. O documento apresenta o perfil terminal dos alunos de cada um dos ciclos do ensino básico.

¹⁰⁰ Os perfis estão organizados pelas seguintes categorias: auto-imagem/relações inter-pessoais, autonomia/participação em grupo, saberes/competências, atitudes e valores (Cf. DGEBS, 1990).

realidade. Pôr questões, recolher dados e elaborar conclusões, dominar técnicas de trabalho e de estudo, de pesquisa e organização são também competências que deve manifestar. Na categoria **atitudes e valores**, deve revelar atitudes críticas em relação a domínios como a saúde, qualidade de vida e consumo, segurança e ambiente e ser capaz de propor e concretizar acções em domínios que lhe interessem, bem como formular juízos sobre questões concretas e reconhecer valores éticos e/ou espirituais (Cf. DGEBS, 1990).

No que se refere ao desenvolvimento curricular¹⁰¹, a L.B.S.E., no Art. 47º refere que a organização curricular deve ser perspectivada no sentido do "(...) *desenvolvimento físico e motor, cognitivo, afectivo, estético, social e moral dos alunos* " se processar de forma equilibrada e harmoniosa. Daí que os planos curriculares do ensino básico embora estabelecidos a nível nacional contenham conteúdos flexíveis que contemplam componentes regionais e incluam uma área de formação pessoal e social o que permite integrar componentes de natureza ambiental.

Na sequência da L.B.S.E foi publicado o **Decreto-Lei nº 286/89**, de 29 de Agosto, normativo que estabelece os princípios gerais em que assenta a **reestruturação dos Ensino Básico e Secundário** e que estabelece os respectivos **planos curriculares**. Estes "(...) *estabelecem uma hierarquização vertical das áreas de estudo ao longo dos três ciclos (...) que favorece a consolidação e o aprofundamento progressivo de conhecimentos, atitudes e valores*" (Organização Curricular e Programas, 1991 :20). A integração horizontal é garantida através de agrupamentos disciplinares (por exemplo, áreas pluridisciplinares do 2º ciclo), de espaços e tempos curriculares autónomos (Área-Escola) que viabilizam o

¹⁰¹ Em sentido lato, o desenvolvimento curricular é "(...) *um processo dinâmico e contínuo que engloba diferentes fases, desde a justificação do currículo até à sua avaliação e passando necessariamente pelos momentos de concepção-elaboração e de implementação*" (Ribeiro, 1993b:6).

Em sentido restrito, o desenvolvimento curricular "(...) *identificar-se-ia apenas com a construção (isto é, desenvolvimento) do plano curricular, tendo presentes o contexto e a justificação que o suportam, bem como as condições da sua execução.*" (Ribeiro, 1993b:6).

desenvolvimento de projectos interdisciplinares e ainda por componentes transversais (formações transdisciplinares) que acentuam a unidade formativa do currículo e convergem para o desenvolvimento pessoal e social do aluno (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991 :20 , 24).

Visa-se, através desta reestruturação, "(...) *a construção de um projecto de sociedade que, preservando a identidade nacional, assumo o desafio da modernização (...)*" (Preâmbulo do Dec.-Lei nº 286/89, de 29 de Agosto). Qualquer que seja o projecto de sociedade que se pretenda construir, a melhoria da qualidade de vida das populações é sempre um objectivo a prosseguir e, nos tempos actuais, essa qualidade está inevitavelmente ligada à qualidade do ambiente. Com a intenção de melhor prosseguir este objectivo foi criada a **área de formação pessoal e social**¹⁰², de frequência obrigatória em que o aluno pode optar por uma das duas disciplinas que a constituem: Desenvolvimento Pessoal e Social ou Educação Moral e Religiosa Católica ou de outras confissões. É nesta área que, de acordo com o nº 2 do Art. 47º da Lei de Bases, se deve privilegiar a "(...) *educação ecológica, a educação do consumidor, (...), a educação para a saúde, a educação para a participação nas instituições, serviços cívicos (...)*".

A Lei de Bases (Art. 8º) refere que o 2º ciclo se organiza por áreas interdisciplinares¹⁰³ e no preâmbulo do Dec.-Lei nº 286/89 também se afirma que se procura "(...) *imprimir ao currículo uma perspectiva interdisciplinar (...)*", verificando-se, no entanto, que no plano curricular deste ciclo (Mapa nº2 anexo ao Dec.-Lei nº 286/89) as disciplinas estão agrupadas por áreas pluridisciplinares. A **Área-Escola**, uma das inovações de Reforma, que é "(...) *uma área curricular não disciplinar (...)*" (Art. 6º do Dec.-Lei nº 286/89) e que a partir daí poderia estar vocacionada para o desenvolvimento de projectos

¹⁰² É uma área de formação transdisciplinar, juntamente com a valorização da dimensão humana do trabalho e o domínio da língua materna. São segmentos transversais do currículo que convergem para o desenvolvimento pessoal e social do aluno (Cf. Art. 9º do Dec.-Lei nº286/89).

¹⁰³ Sobre os conceitos de interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade cf. a Introdução da III Parte.

interdisciplinares, perspectiva partilhada pelos professores entrevistados, aparece neste diploma como vocacionada para "*(...) a concretização dos saberes através de actividades e projectos multidisciplinares (...)*" (Art. 6, nº2 do Dec.-Lei nº 286/89). Os projectos multidisciplinares são igualmente referidos no preâmbulo do diploma quando se refere a autonomia curricular através da qual se incentiva a iniciativa local e articulação da escola com o meio.

Porque os planos curriculares aprovados se propõem contribuir para a formação integral dos educandos e prepará-los para optarem pela vida activa ou pelo prosseguimento de estudos "*(...) organizam-se as várias componentes curriculares nas suas dimensões humanística, artística, científica, tecnológica, física e desportiva (...)*" (Preâmbulo do Dec.-Lei nº 286/89). Assim, o plano curricular do 2º ciclo organiza-se segundo as áreas pluridisciplinares que se seguem, sendo cada uma constituída por diversas disciplinas: **Línguas e Estudos Sociais** (Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e Língua Estrangeira), **Ciências Exactas e da Natureza** (Matemática e Ciências da Natureza), **Educação Artística e Tecnológica** (Educação Visual e Tecnológica e Educação Musical), **Educação Física** só com uma disciplina e com o mesmo nome, **Formação Pessoal e Social** (Desenvolvimento Pessoal e Social ou Educação Moral e Religiosa Católica ou de outras confissões). Para além destas componentes fazem ainda parte do plano curricular a **Área-Escola** (área curricular não disciplinar) e as **Actividades de Complemento Curricular** (de carácter facultativo e vocacionadas para actividades lúdicas e culturais visando a ocupação dos tempos livres dos educandos de forma criativa e formativa) (Cf. Dec.- Lei nº 286/89).

Não esquecendo que o fim último da educação formal é o desenvolvimento pessoal e a formação integral do aluno, o diploma propõe que a avaliação deve "*(...) estimular o sucesso educativo, (...) e contemplar os vários ritmos de desenvolvimento e progressão*" (Art. 10º do Dec.-Lei nº 286/89).

Prosseguindo ainda este mesmo objectivo refere-se que o aluno deve ser acompanhado ao longo de todo o seu percurso educativo bem como na escolha do seu projecto de vida, garantindo para esse fim, serviços de psicologia e orientação escolar (Cf. Art. 11º do Dec.-Lei nº 286/89).

Este diploma considera ainda que ao longo de toda a escolaridade, todas as componentes curriculares devem valorizar a dimensão humana do trabalho, contribuir para a formação pessoal e social dos jovens e para o correcto domínio da língua materna que considera, portanto, como **formações transdisciplinares** (Cf. Art. 9º do Dec.-Lei nº 286/89).

Na sequência das alterações resultantes dos novos planos curriculares foi publicado, através do Desp. nº 142/ME/90, de 1 de Setembro, o plano de concretização da Área-Escola e o seu modelo organizativo que, por definição é uma área "*(...) de natureza interdisciplinar (...)*" (1º do Anexo I ao Desp. nº 142/ME/90).

Neste diploma esta área é vista como "*(...) um espaço e um tempo propício à realização plena da interdisciplinaridade (...)* [contribuindo] para a concretização de um saber que se quer integrado e para o desenvolvimento do espírito de iniciativa e de hábitos de organização e autonomia dos alunos" (Desp. nº 142/ME/90). Esta área visa sensibilizar para os problemas do meio onde a escola se insere e na sequência da autonomia concedida à escola; está vocacionada para a abertura da escola ao meio envolvente, porque, para além dos docentes ou outros agentes educativos, pais e encarregados de educação também outros agentes da região podem participar de forma a abordar e tratar temas, situações ou problemas de interesse da comunidade escolar de maneira integrada e numa perspectiva global recorrendo, para isso, aos conhecimentos e métodos de diversas disciplinas. É, portanto, a área em que, por excelência, mais facilmente podem ser desenvolvidas actividades de educação ambiental, assim a comunidade escolar o entenda. É uma área privilegiada para promover a

formação integral do aluno possibilitando o exercício de diferentes operações mentais e a aquisição de instrumentos de trabalho, desenvolvendo o espírito de iniciativa, a criatividade e a capacidade de organização, bem como a autonomia, a solidariedade e o espírito democrático.

Os projectos da Área-Escola podem emergir dos alunos e professores, do conselho de turma ou ainda dos órgãos de direcção, gestão e administração da escola, competindo ao conselho pedagógico definir os objectivos gerais desta área de formação, fazer o levantamento dos recursos existentes, avaliar a adequação dos projectos aos objectivos e conteúdos das matérias de ensino, conceber o programa de concretização, acompanhá-lo e avaliá-lo (Cf. Anexo I ao Desp. 142/ME/90).

A estruturação do projecto interdisciplinar a desenvolver, a articulação com as matérias das disciplinas envolvidas, a definição dos objectivos, a planificação das actividades em função da calendarização estabelecida, bem como a previsão dos momentos de intervenção de cada disciplina e de alterações resultantes de situações imprevistas, atendendo ao nível etário dos alunos e o seu desenvolvimento intelectual, é da responsabilidade dos professores que nele participam (Cf. Anexo I ao Desp. 142/ME/90). Ao conselho de turma (2º e 3º ciclo) ou ao conjunto de professores envolvidos em vários projectos (1º ciclo) compete, por sua vez, articular os vários projectos apresentados ao nível da turma, bem como emitir parecer sobre a sua adequação pedagógica, apresentá-los ao conselho pedagógico, acompanhar o desenvolvimento das actividades, avaliar os projectos, bem como o seu contributo para o sucesso educativo dos alunos.

Aos alunos e professores compete planificar em conjunto as tarefas a desenvolver que devem ser da iniciativa dos alunos que as distribuem entre si, executam e avaliam, tendo os professores as funções de acompanhamento, coordenação e avaliação da sua concretização (Cf. Anexo I ao Desp. 142/ME/90).

As **actividades de complemento curricular**, previstas no Art. 48º da L.B.S.E. e regulamentadas pelo Desp. nº 141/ME/90, de 1 de Setembro visam, também, contribuir para a realização pessoal e comunitária dos educandos, proporcionando-lhe o pleno desenvolvimento da personalidade e o desenvolvimento físico equilibrado, bem como a formação do carácter e da cidadania e são de natureza essencialmente lúdica, cultural e formativa, podendo assumir carácter desportivo, artístico ou tecnológico ou orientar-se para a formação pluridimensional, actividades de solidariedade e voluntariado, de ligação ao meio ou ainda para o desenvolvimento da dimensão europeia da educação (Cf. Anexo ao Desp. 141/ME/90).

Os projectos destas actividades podem surgir através de diversas iniciativas partindo de professores e alunos, dos órgãos de administração e gestão da escola ou de outros elementos da comunidade onde a escola está inserida (famílias, autarquia, parceiros sociais, económicos e culturais ou instituições de natureza científica) (Cf. Anexo ao Desp. 141/ME/90) permitindo que iniciativas locais integrem a educação e a cultura, reflectindo o espírito de autonomia cultural da escola, promovendo os valores e património da região e contribuindo para a integração social e para o encontro de gerações.

Estas actividades são desenvolvidas por grupos (grupos nucleares) que podem integrar alunos, professores, associações de alunos, especialistas ou outros elementos da comunidade, que estabelecem, entre si, um regulamento interno e que se comprometem a desenvolver as actividades programadas de forma a atingirem os objectivos definidos. Aos professores envolvidos em cada projecto compete estruturá-lo para apresentação ao conselho pedagógico, planificar as actividades, acompanhá-las e avaliar os resultados (Cf. Anexo ao Desp. 141/ME/90).

O conselho pedagógico aprecia, aprova e decide sobre a viabilidade dos projectos e sobre o tipo e número de actividades de complemento curricular que

devem integrar o plano anual de escola, avaliando também o cumprimento e os resultados do programa destas actividades (Cf. Anexo ao Desp. 141/ME/90).

O Dec.-Lei nº 43/89, de 3 de Fevereiro que regulamenta a **autonomia das escolas** é outro dos documento fundamentais para a concretização das metas traçadas pela L.B.S.E.. Este diploma visa uma maior articulação da escola com a comunidade, redimensionando o seu "(...) *perfil e a actuação (...) nos planos cultural, pedagógico, administrativo e financeiro (...)*" (Preâmbulo do Dec.-Lei nº 43/89), concretiza-se através da elaboração de um **projecto educativo próprio** e exerce-se através de competências que vão desde a gestão de currículos¹⁰⁴, programas e actividades de complemento curricular, à orientação e acompanhamento de alunos, à gestão e formação de pessoal e de apoios educativos, à gestão de espaços e equipamentos, até à gestão administrativa e financeira (Cf. Preâmbulo do Dec.-Lei nº 43/89).

O projecto educativo é, portanto, o instrumento de suporte da autonomia que resulta da participação de todos os intervenientes no processo educativo, abrindo assim as sua portas à comunidade e que, através dos planos anuais de actividades educativas, expressa as suas prioridades de desenvolvimento pedagógico em benefício dos alunos (Cf. Art. 2º e 3º do Dec.-Lei nº 43/89).

Através da autonomia cultural a escola pode colaborar com as entidades locais, promovendo exposições, conferências, debates, seminários ou outras iniciativas através das quais contribui para a defesa do património local (artes e ofícios tradicionais, artesanato, danças e cantares regionais ou outras formas de expressão artística e cultural) e pode, igualmente, participar em iniciativas de solidariedade social, bem como na promoção de encontros entre gerações diferentes numa manifestação de abertura ao meio (Cf. Art. 2º e 3º do Dec.-Lei nº 43/89) .

¹⁰⁴ Podemos definir currículo como "(...) *o conjunto dos pressupostos de partida, das metas que se deseja alcançar*" ou como o "*conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes etc que são consideradas importantes para serem trabalhadas na escola, ano após ano*" (Zabalza, 1992:12).

A autonomia pedagógica da escola manifesta-se, por sua vez, na gestão dos currículos, dos programas e das actividades educativas sejam de avaliação, orientação e acompanhamento dos alunos, seja da gestão de pessoal, espaços ou tempos escolares. Assim, e no que se refere à gestão dos currículos e programas, definidos a nível nacional, a intervenção da escola manifesta-se na selecção de modelos pedagógicos, de métodos de ensino e de avaliação, bem como na selecção dos materiais de ensino-aprendizagem e dos manuais escolares que devem ter em conta o projecto educativo da escola bem como os interesses e as capacidades dos alunos a que se dirigem, sem esquecer as componentes regionais e locais onde a escola está inserida. Também a organização das actividades de complemento curricular, de complemento pedagógico e de compensação educativa devem assentar nos mesmos pressupostos (Cf. Art. 8º e 9º do Dec.-Lei nº 43/89).

À escola compete ainda, no âmbito da autonomia pedagógica de que goza, promover e implementar experiências pedagógicas desde que não contrariem as orientações gerais definidas superiormente.

Os novos programas do ensino básico¹⁰⁵ são uma consequência das metas educacionais e das orientações básicas decorrentes da implementação da L.B.S.E. que se traduziram em modificações na estrutura e na organização escolares.

As directrizes a que obedeceu a elaboração dos novos programas e o acompanhamento e coordenação das equipas encarregadas da sua elaboração, esteve a cargo do grupo de trabalho anteriormente referido e constituído no âmbito da Comissão de Reforma do Sistema Educativo. Todos os programas foram assim, elaborados a partir de orientações e pistas comuns, da

¹⁰⁵ Os programas experimentais do 1º ciclo foram aprovados pelo Despacho nº 139/ME/90, de 16 de Agosto. Por sua vez, os programas do 2º e 3º ciclo foram aprovados pelo Despacho nº 124/ME/91, de 31 de Julho.

responsabilidade desse grupo de trabalho,¹⁰⁶ o que lhe dá uma coerência interna que se traduz na estrutura de cada um e na articulação entre eles, contrastando profundamente com os programas anteriores. A estrutura dos programas obedeceu a um esquema básico de desenvolvimento curricular que, embora sem carácter rígido, devia ser minimamente respeitado por todas as equipas de programadores de forma a garantir homogeneidade nos textos programáticos. No que se refere à articulação vertical, foi conseguida atribuindo a elaboração dos programas da mesma disciplina ou área disciplinar a uma única equipa de programadores e a articulação horizontal resultou da utilização de vários mecanismos de consulta, intercâmbio e concertação entre equipas responsáveis pelos programas de diferentes disciplinas ou áreas disciplinares (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 8, 9).

Os programas reflectem assim a perspectiva do ensino básico entendido como uma unidade global, em que os diferentes ciclos se articulam de forma progressiva, completando, aprofundando e alargando as aprendizagens anteriores.

Quer os planos curriculares, quer os programas de ensino resultaram de um conjunto de princípios e de orientações emanados dos princípios gerais da L.B.S.E. que incidem sobre todo o processo educativo. Um primeiro princípio a ter em atenção resulta do sistema educativo ser um meio ao serviço da formação integral do indivíduo que deve cumprir-se na íntegra ao nível do ensino básico, única fase de escolaridade para muitos jovens. Daqui decorre que a escolaridade básica deve orientar-se no sentido de proporcionar o progressivo desenvolvimento dos indivíduos e revelar eficácia, preparando-os para se assumirem como cidadãos conscientes, responsáveis, autónomos e actantes na sociedade. Assim, a escolaridade básica assenta nas seguintes **intenções educativas**: as experiências de aprendizagem devem contribuir para o

¹⁰⁶ Essa matriz foi elaborada a partir da reinterpretação mais operativa das disposições dos diplomas legais, nomeadamente da L.B.S.E. e do Dec.-Lei nº 286/89 (planos curriculares) (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991).

desenvolvimento progressivo dos alunos e portanto terão que ser adequadas aos seus estádios de desenvolvimento cognitivo e moral; o processo de ensino-aprendizagem deve privilegiar os processos e o desenvolvimento de capacidades que permitam ao aluno resolver problemas e adaptar-se a novas situações; as aquisições cognitivas visam a estruturação dos conhecimentos de forma significativa e o desenvolvimento de capacidades de autoformação; as actividades educativas devem perspectivar-se no sentido do desenvolvimento da personalidade do aluno, visando o equilíbrio físico e sócio-afectivo e promovendo atitudes e valores; as actividades escolares devem orientar-se para a articulação com a vida, o meio e o mundo do trabalho (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 28).

Cada uma das intenções educativas anteriores foi considerada na elaboração dos programas e aparece explicitada em Organização Curricular e Programas porque, "*Não se esgotando (...) o currículo na sua dimensão formal e comportando o terreno da prática pedagógica uma larga margem de imprevisibilidade (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 27) importa que os professores conheçam essas intenções sempre que procurem "*(...) eixos de referência para dar resposta às situações concretas*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 27).

Em traços gerais explicitaremos essas intenções. No que se refere à **adequação das experiências ao nível de desenvolvimento dos alunos**, fundamental para aprendizagens estruturadas e significantes, esta traduziu-se no estabelecimento de objectivos de ensino-aprendizagem em função dos estádios de desenvolvimento cognitivo e moral característicos dos níveis etários a que se destinam, dado que o aluno só consolida as suas estruturas cognitivas ou as reestrutura noutras mais complexas (caminho para a progressão intelectual), se a realidade que lhe é apresentada se ajustar aos seus esquemas de conhecimento.



A ênfase dada ao **domínio dos processos pelos quais se processam as aprendizagens e ao desenvolvimento de capacidades**, intenção relevante da Reforma, resulta de ser através deles que se assegura o desenvolvimento intelectual (capacidades de raciocínio, formulação de hipóteses, realização de operações, estruturação de esquemas e procedimentos de investigação) e se apreende a realidade de forma lógica, desenvolvendo a criatividade e mesmo as destrezas físicas e manuais. O aluno desempenha assim um papel activo na construção das suas próprias aprendizagens, aprende a aprender, desenvolve capacidades para enfrentar situações novas e para se adaptar às mudanças, caminhando para a autonomia intelectual.

As **aquisições cognitivas**, quando "*(...) alicerçadas em contextos significativos, constituem um meio privilegiado para a intelecção da realidade*" (Organização Curricular e Programas, 1991:30) e permitem uma sólida formação de base e portanto constituem também uma intenção educativa da escolaridade básica. Efectivamente conceitos, factos, dados e generalizações provenientes de diversas áreas do saber e da cultura são fundamentais para a compreensão da realidade e tornam mais coerente a aprendizagem dos processos, daí que a estruturação do currículo tenha sido feita em torno de áreas disciplinares e que em cada uma se tenham seleccionado os conteúdos mais relevantes para a compreensão da realidade de acordo com o nível de desenvolvimento intelectual dos alunos. Os conteúdos integrados em contextos estruturados de relações, articulados com experiências concretas ou orientados para os interesses, motivações e expectativas dos alunos tornam os conhecimentos pertinentes e significativos, tornando-os dinâmicos e eficazes quando aliados a novas atitudes e práticas face ao saber e à informação como seja "*(...) o interesse pela descoberta, a pesquisa metódica, o espírito crítico e selectivo, a escolha de acordo com critérios de transferência e aplicabilidade, a organização sistemática*" (Organização Curricular e Programas, 1991:31). É assim que, nesta

perspectiva, mais importante que acumular informação é o aluno aprender a procurá-la e a saber utilizá-la quando necessita ou quando quer prosseguir a sua auto-formação (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:31).

Porque o ensino básico se deve orientar para o **desenvolvimento harmonioso da personalidade**, e sem esquecer o papel das aptidões cognitivas na estruturação da personalidade, papel relevante cabe também às atitudes e valores como "*(...) o eixo e o motor das acções praticadas pelo sujeito*" (Organização Curricular e Programas, 1991:31). Por isso, todos os novos programas apresentam afinidade no enunciado dos objectivos do domínio sócio-afectivo, garantindo assim um reforço constante em todos os níveis e segmentos do currículo desta intenção educativa. Daí que em todas as actividades educativas, sejam actividades de contacto com o meio em que a escola se insere, trabalhos de grupo, decisões sobre opções a tomar, debates críticos sobre assuntos diversos, se proponha que através de uma relação pedagógica aberta se despertem e reforcem atitudes e valores como a auto-estima, o sentido de responsabilidade, a cooperação, a solidariedade, a justiça, entre outros. Porque o desenvolvimento da personalidade deve ser equilibrado, contemplando todas as componentes de formação, a estrutura curricular actual apresenta uma "*(...) distribuição ponderada das áreas relativas ao desenvolvimento intelectual, físico, estético e moral (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991:32) que deve ser transferida para a prática pedagógica, cabendo a cada disciplina o desenvolvimento harmonioso de um amplo conjunto de capacidades, competências e atitudes e à escola propiciar aos alunos oportunidades de construir projectos em que desenvolvam as diversas dimensões da sua personalidade.

A intenção de **articular a escola com o meio, a vida e o mundo do trabalho**, como contributo da escola para a preparação para a vida, concretiza-se através de uma multiplicidade de actividades explicitadas nos programas das

disciplinas e através da Área-Escola. A ligação que se pretende entre a escola e o meio não deve ser a da utilização deste como simples recurso didáctico. O meio deve ser entendido como um sistema mais amplo em que escola se insere e em que se estabelecem correntes nos dois sentidos: os alunos realizam projectos de pesquisa e de intervenção na comunidade e esta é chamada a colaborar e intervir na escola. As aprendizagens passam assim a fazer sentido, porque estão ligadas à realidade e os alunos antevêm os seus papéis futuros no seio da comunidade (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:32).

A **avaliação** desempenha também um papel importante em todo o processo educativo devendo orientar-se para "*(...) regular o que se ensina/o que se aprende e não para sancionar os resultados terminais da aprendizagem.*"(Organização Curricular e Programas, 1991:27). A L.B.S.E. ao garantir a igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolares (Cf. Art. 2º), ao estipular o ensino básico como universal e obrigatório (Cf. Art. 6º) e ao assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses, desenvolvendo os seus interesses e capacidades e promovendo a realização individual (Cf. Art. 7º), tem implícita uma concepção de avaliação que implica o respeito pela individualidade de cada um. Esta ideia é reforçada no Dec.-Lei nº 286/89 quando se refere que a avaliação deve estimular o sucesso educativo, favorecendo a confiança do aluno em si próprio e respeitando diferentes ritmos de desenvolvimento e progressão (Cf. Art. 10º). Neste mesmo diploma considera-se ainda que a avaliação tem como função garantir o controlo da qualidade de ensino (Cf. Art. 10 do Dec.-Lei nº 286/89).

A avaliação desempenha, portanto, um papel decisivo no processo de ensino-aprendizagem: funciona como elemento integrador da prática educativa, recolhendo informações e tomando decisões adaptadas às capacidades e necessidades dos alunos; regula as práticas pedagógicas seleccionando as

componentes do processo de ensino-aprendizagem¹⁰⁷ ; permite ao professor auto-criticar o seu procedimento; permite ao aluno controlar a sua aprendizagem e consciencializar-se dos seus progressos e das suas dificuldades (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:34).

A avaliação é sistemática e contínua implicando paragens frequentes para reflexão e diálogo entre todos os intervenientes no processo educativo sobre sucessos e fracassos e para desenvolver atitudes de auto e heteroavaliação. Devido à sua natureza reguladora, perspectiva o erro numa função formativa na medida em que este é considerado como um sintoma de que ainda não se dominam todas as operações para a resolução de um problema. Ao incidir sobre as capacidades dos alunos, deixa de ter uma função meramente classificativa e passa a ter uma função de orientação que se evidencia quando o aluno tem que fazer opções curriculares ou vocacionais ou quando apresenta insucesso (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:34).

Os referenciais da prática pedagógica são os objectivos gerais de ensino, a partir dos quais se delimitam as aquisições que devem ser exigíveis em cada etapa, devendo a avaliação incidir sobre os objectivos que ao longo do processo de ensino-aprendizagem foram enfatizados e devendo os alunos ter conhecimento prévio dos aspectos que serão objecto de avaliação e quais os critérios que os regem. São objecto de avaliação as aquisições cognitivas, os processos de trabalho, as técnicas utilizadas, as capacidades e competências demonstradas e as atitudes reveladas (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:35).

Para que a avaliação cumpra o seu papel formativo, orientador e regulador das aprendizagens, o professor deve comunicar, oportunamente, aos alunos, os resultados da avaliação no que se refere às tarefas realizadas e ao percurso das aprendizagens, salientando os aspectos positivos e os que devem ser aperfeiçoados, fornecendo orientações que permitam ultrapassar dificuldades e

¹⁰⁷ Métodos, recursos, adaptações curriculares.

incentivando-o a melhorar os resultados da aprendizagem. Também a auto e a co-avaliação desempenham um papel formativo importante, desenvolvendo o sentido de responsabilidade, ajudando á reflexão pessoal sobre erros, dificuldades e progressos, promovendo a auto-estima e autonomia (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991:36 e ss).

Como já foi referido, a construção do currículo do ensino básico fundamentou-se nos objectivos definidos na L.B.S.E. (Cf. Art. 7º) e na sua clarificação, traduzindo-se na unidade e coerência das diversas etapas da construção do currículo, entre as quais se encontram os programas de ensino.

Os novos programas, à semelhança dos anteriores, são programas centralizados e de âmbito nacional mas com conteúdos flexíveis que se podem adaptar à região em que a escola está inserida¹⁰⁸, consequência lógica dos planos curriculares também eles de carácter nacional (Cf. Art. 47º, nº4 da L.B.S.E.) e apresentando todas elas as mesmas componentes que a seguir se explicitam.

As finalidades de ensino da disciplina "*(...) estabelecem os fins últimos da prática educativa da disciplina, definindo o contributo desta para a prossecução das grandes metas educacionais (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 42). Embora afastadas da prática de ensino-aprendizagem¹⁰⁹ devem estar sempre presentes para se manter a sua intencionalidade fundamental.

Os objectivos gerais de ensino-aprendizagem têm uma função mais precisa, estabelecem as capacidades/competências que os alunos devem desenvolver/adquirir em cada área disciplinar da etapa que percorrem e são inferidos dos objectivos gerais do ensino básico¹¹⁰. Embora incidindo sobre três

¹⁰⁸ A Área-Escola é um exemplo da abertura e da flexibilidade dos planos curriculares e dos próprios planos de estudo.

¹⁰⁹ Entre as finalidades e a prática pedagógica interpõem-se vários níveis de desenvolvimento curricular (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 42).

¹¹⁰ O somatório dos objectivos gerais enunciados no conjunto dos diversos segmentos do currículo deve reconstituir a totalidade dos fins previstos no plano global (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 42).

domínios fundamentais, atitudes/valores, aptidões/capacidades e conhecimentos¹¹¹, todos eles devem, de forma integrada, contribuir para a formação da personalidade do aluno. Os objectivos são formulados em termos de capacidades ou de competências e não de comportamentos para evidenciar que são objectivos de desenvolvimento a prosseguir ao longo de todo o percurso escolar, visando a consecução final. Compete ao professor decompô-los em objectivos específicos e operacionalizá-los em cada situação concreta de ensino-aprendizagem (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 42, 43).

"Os conteúdos de cada disciplina foram seleccionados em função dos respectivos objectivos e das exigências epistemológicas da própria área de conhecimento" (Organização Curricular e Programas, 1991: 43). O conceito de conteúdo que foi adoptado é abrangente, variando de uns programas para outros em função das áreas disciplinares. Assim, podem referir-se aos elementos substantivos dos conhecimentos¹¹² ou ao domínio de procedimentos e destrezas nas áreas do conhecimento intelectual e científico ou de expressão, neste caso identificam-se com capacidades e competências e são por isso objectivos de ensino-aprendizagem mas ao serem incluídos nos conteúdos estão a ser transformados em objecto sobre o qual incide a aprendizagem. De salientar que em algumas disciplinas, os processos¹¹³ constituem o núcleo fundamental dos conteúdos programáticos, é o caso das disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática e Educação Física (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 43).

As orientações metodológicas e relativas à avaliação são instrumentos essenciais de actuação pedagógica. Assim as orientações metodológicas

¹¹¹ Uma das apostas da Reforma é o desenvolvimento das capacidades dos alunos e a promoção de atitudes e valores, daí que os objectivos destes domínios apareçam enumerados em primeiro lugar (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 42).

¹¹² Factos, conceitos, princípios e generalizações.

¹¹³ Por processos entende-se o conjunto "(...) de acções ou estratégias, mentais ou motoras, ordenadas para a obtenção de um produto final" (Organização Curricular e Programas, 1991: 43).

prescrevem as estratégias a utilizar e a organização de actividades através das quais se visam concretizar os objectivos estabelecidos, nomeadamente os que dizem respeito ao desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores. As orientações metodológicas de cada disciplina para além de contribuírem para a promoção de atitudes devem também contribuir para que "*(...) a sucessão de actos educativos seja um processo de aprender a aprender e aprender a empreender*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 44).

A **avaliação** em cada disciplina, aponta direcções, meios e instrumentos que devem ser utilizados, tendo presente em cada situação concreta que a avaliação é contínua e formativa e inscreve-se num quadro de pedagogia de sucesso (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 44).

Embora os programas forneçam orientações claras para a intervenção dos professores, nem sempre a prática traduz as intenções em que estes assentaram, pelo que para reforçar essa função orientadora, o programa de cada disciplina é acompanhado de um plano de organização do ensino-aprendizagem "*(...) com desenvolvimentos, explicitações, e sugestões mais directamente relacionados com o processo didáctico.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 44).

A L.B.S.E. remete, portanto, para o sistema educativo a responsabilidade pela colaboração no desenvolvimento da personalidade e na formação do carácter de cidadãos livres, responsáveis, autónomos, críticos e criativos, democráticos e pluralistas, conscientes da interdependência e da necessidade de solidariedade entre todos os povos do planeta. Exprime assim intenções que permitem contribuir para a consciência ecológica dos jovens assim a comunidade escolar esteja sensibilizada para as questões ambientais e haja condições que permitam concretizar acções nesta área. Relativamente ao 2º ciclo, ao apontar para que se organize por áreas interdisciplinares ainda mais facilita a possibilidade de

desenvolver actividades de educação ambiental, nomeadamente, se os programas das disciplinas tiverem essa orientação.

III PARTE
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROGRAMAS DO 2º CICLO DO
ENSINO BÁSICO

INTRODUÇÃO

Antes de iniciarmos a análise dos programas do 2º ciclo, entendemos proceder a uma sucinta descrição da metodologia utilizada e sobretudo da técnica escolhida para a referida análise assim como clarificar alguns dos conceitos que são mais utilizados ao longo do Trabalho.

Tendo em atenção os objectivos do nosso estudo e o universo de análise (programas) seleccionámos a técnica de investigação que, em nosso entender, melhor se adaptava à investigação. Ao optarmos pela análise de conteúdo¹¹⁴ estávamos a partir do pressuposto de que a mesma se centra quer na análise da mensagem quer em todos os elementos intervenientes no processo de comunicação. Aliás, o objectivo principal da análise de documentos consiste em descobrir "a significação exacta" da fonte da informação. A análise procura ultrapassar o sentido literal da unidade de análise para chegar ao seu "sentido real", isto é, ao significado que uma cultura ou uma dada situação lhe confere¹¹⁵. O recurso à análise de documentos faz-se ou pode fazer-se em todas as situações, embora haja algumas circunstâncias ou tipos de documentos que a imponham¹¹⁶.

A análise qualitativa (contextual), apesar da subjectividade que pode revestir, procura acima de tudo interpretar as unidades de análise no seu contexto dando, por isso, relevo ao seu enquadramento.

¹¹⁴ Pode definir-se a análise de conteúdo como "*um conjunto de técnicas de análise de comunicações tendentes a obter indicadores (quantitativos ou não) através de procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens...*" (Bardin, 1977:38)

¹¹⁵ Muitas vezes confunde-se "científico" com "quantitativo", podendo acontecer que a "quantidade" (ex. quantas vezes aparecem aa palavras interdisciplinaridade, meio, ambiente etc) nada traz de novo à ciência porque são desenquadradas do seu contexto, isto é, a palavra meio pode aparecer n vezes mas também ter n significados diferentes. Perante esta limitação, a análise contextual surge como a mais adequada aos nosso objectivos.

¹¹⁶ Estão neste caso os "textos doutriniais, ideológicos e jurídicos", isto é, o corpus da nossa investigação uma vez que são documentos de natureza jurídica e doutrinal que traduzem ideologias.

A aplicação desta técnica faz-se à volta de três momentos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação. No primeiro momento, sistematizam-se e operacionalizam-se as ideias iniciais, isto é, constitui-se o **corpus** da investigação (os programas e os diferentes textos legais, no nosso caso). Uma vez construído o **corpus**¹¹⁷ podemos passar à exploração do material de acordo com os objectivos traçados para a investigação. No terceiro momento, analisam-se a partir do corpus os elementos fundamentais (**unidades de análise**) segundo os diversos temas. Nesta investigação, as unidades de análise correspondem a **unidades lógicas** (tema), por isso, mais difíceis de trabalhar na falta de um critério de objectividade. A partir das **unidades de registo** (frase) fizemos uma análise contextual onde as primeiras são examinadas nas **unidades de contexto** o que vai permitir, em nosso entender, compreendê-las e interpretá-las de forma adequada.

Deste modo, partimos de uma análise geral dos textos: a **compreensão** de modo a situarmos a informação disponível no contexto social e cultural. Para a análise prática partimos do particular para o geral, isto é, das unidades de análise para as unidades de contexto e destas para o texto na sua globalidade, de forma a atingirmos a significação do conjunto.

Sendo o objecto de estudo a análise da abordagem que os programas do 2º Ciclo do Ensino Básico fazem da educação ambiental, seleccionaram-se e definiram-se categorias de análise que, em nosso entender, vão de encontro aos objectivos, finalidades e princípios orientadores desta vertente da educação¹¹⁸ definidos em Belgrado e reafirmados e aprofundados em Tbilissi. Para além destes aspectos, tivemos igualmente em consideração o nível etário dos alunos a quem os programas se dirigem uma vez que requerem metodologias adequadas para que as aprendizagens sejam efectivas e para que haja a apropriação de

¹¹⁷ Na constituição do corpus deverá haver a preocupação de exaustividade, devendo seleccionar, quando for caso disso, todos os documentos importantes e de utilização de critérios homogêneos de análise.

¹¹⁸ Cf. II.3 - Evolução do conceito de Educação Ambiental.

atitudes e valores compatíveis com o estabelecimento de uma nova ética em relação à Natureza para a qual a educação ambiental se propõe contribuir.

Assim, consideramos indispensável que os alunos adquiram conhecimentos sobre o ambiente, que desenvolvam capacidades e adquiram competências que lhes permitam detectar problemas, procurar soluções e tomar decisões sobre problemas em geral e, em particular, sobre o ambiente. Consideramos, também, importante que os alunos sejam confrontados com situações a fim de tomarem posições que reflectam as suas atitudes perante os outros e perante o ambiente e que se clarifiquem os valores que se pretende que contribuam para uma nova ética em relação à natureza, traduzida por comportamentos positivos face ao ambiente.

A questão ambiental é complexa e envolve conhecimentos de muitas áreas, pelo que a promoção de actividades interdisciplinares, sejam elas desenvolvidas em relação a problemas ambientais ou outros, é fundamental para que, uma vez implementada esta prática, se torne mais fácil transferi-la para questões de índole ambiental.

Finalmente, e atendendo, por um lado, ao nível etário dos alunos do 2º Ciclo e, por outro, à necessidade de tratar os problemas ambientais a partir de situações concretas, consideramos também fundamental a articulação do processo de ensino-aprendizagem com as vivências dos alunos e os problemas concretos do meio onde vivem.

De acordo com estes pressupostos, considerámos como categorias de análise dos programas as seguintes:

- o meio e o processo de ensino-aprendizagem;
- interdisciplinaridade;
- aquisição de conhecimentos;
- desenvolvimento de capacidades/competências;
- promoção de atitudes/valores.

Para além destas, ou até mesmo em vez destas, outras categorias de análise poderiam ter sido seleccionadas. Pareceu-nos, contudo, que estas seriam as mais adequadas ao nosso objectivo porque contemplavam, em nosso entender, as questões básicas da promoção da educação ambiental. Clarifiquemos, então, o que entendemos por cada uma destas categorias.

O MEIO E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Em geral os autores (Cf. Giolitto, 1984; Porcher et al., 1977) que se debruçam sobre a pedagogia do meio ambiente recomendam que a aprendizagem se faça a partir do meio de vida dos alunos, nomeadamente dos mais jovens, porque consideram que a melhor forma para despertar a "criança para o mundo" é a partir do meio onde se desenvolve a sua vida quotidiana. Deste modo, a educação ambiental corresponde a uma aprendizagem assente na "experiência" e que recorre a "*(...) todos os recursos (...), a escola e tudo que a rodeia como um verdadeiro laboratório educativo. O quotidiano e o real são dois dos factores mais importantes desse ensino*" (Fernandes, 1983: 36). Reconhece-se também que o ambiente, porque "*(...) é particularmente propício ao emprego de métodos activos (...)*" (Porcher et al. 1977: 59), essenciais para ajudar a formar a inteligência das crianças, pode funcionar como um elemento dinamizador do processo de ensino-aprendizagem.

Pensamos, também, que é a partir de problemas concretos que afectam, directa ou indirectamente, as crianças e das necessidades que estas revelam que se pode despertar a curiosidade para investigar e desenvolver actividades conducentes à compreensão dos problemas. É dos meios em que as crianças vivem, das suas experiências e dos instrumentos intelectuais fornecidos, que as ajudamos a compreender as causas dos problemas que afectam o ambiente, as consequências futuras dos nosso comportamentos e as responsabilizamos pelo futuro (Cf. Porcher et al., 1977: 57-59).

O ambiente pode, simultaneamente, desempenhar o papel de instrumento de formação, integrado num processo pedagógico que tem em conta a experiência e a vida das crianças (Cf. Giolitto, 1984) e, simultaneamente, de conteúdo de ensino que se pretende que a criança apreenda na sua globalidade e complexidade.

Ao relacionar o processo de ensino-aprendizagem com o meio, estamos, em simultâneo, a abrir a escola ao meio e vice-versa, facilitando as inter-relações entre os dois sistemas que se traduzirá numa melhor compreensão da complexidade das inter-relações entre sistemas diversos.

No âmbito do nosso estudo procurámos encontrar nos programas indicações que nos permitissem inferir se estes contêm preocupações de articular o processo de ensino-aprendizagem com o meio em que a escola está inserida e com as vivências das crianças.

INTERDISCIPLINARIDADE

Na Carta de Belgrado, refere-se, como um dos princípios directivos da educação ambiental, que esta "(...) *deve adoptar uma abordagem interdisciplinar*"¹¹⁹ (INAMB, 1990: 15), princípio que foi reafirmado em Tbilissi, acrescentando-se o "(...) *apelo aos recursos de cada disciplina de modo a colocar os problemas do ambiente numa perspectiva global e equilibrada*" (INAMB, 1990: 29, 30).

Se muitos autores referem a abordagem interdisciplinar¹²⁰ como a forma mais correcta de tratar as questões ambientais outros referem que esta abordagem deve ter carácter pluridisciplinar¹²¹.

¹¹⁹ Entendemos por interdisciplinaridade um intercâmbio mútuo e uma integração recíproca de várias disciplinas em que o que "(...) *interessa é o estudo das ligações existentes entre os conhecimentos existentes em cada disciplina(...)*" (Nazareth, s.d.: 8).

¹²⁰ Todos os documentos da UNESCO consultados sobre educação ambiental têm esta perspectiva. Também a OCDE (1992: 39) defende esta posição que é partilhada por outros autores: Filho, 1989: 12; Villaverde, 1985: 83 e ss.

Pensamos que a interdisciplinaridade, dada a complexidade dos problemas ambientais, é de facto a forma mais correcta de os abordar porque estes, para além de requererem conhecimentos provenientes das várias disciplinas, requerem também que se estabeleçam ligações entre esses conhecimentos de modo a ter uma perspectiva global e integrada das situações em análise. Reconhecemos, no entanto, as dificuldades que existem para desenvolver actividades deste tipo em sistemas educativos com planos curriculares organizados à volta de disciplinas com programas que, por sua vez, se organizam em conteúdos. Esta dificuldade foi, aliás, manifestada por quase todos os professores entrevistados que, reconhecendo, contudo, as potencialidades desta prática, apontam imensas dificuldades para a sua concretização.

Na análise realizada, procurámos verificar se eram propostas actividades interdisciplinares, relacionadas ou não com questões ambientais porque pensamos que, a incentivação desta prática em diversos domínios, é de certa forma uma maneira de a poder transferir para o âmbito das actividades de educação ambiental. Identificámos também as proposta de trabalho de âmbito pluridisciplinar por poderem funcionar como arranque para actividades interdisciplinares. Também as propostas de trabalho de carácter transdisciplinar¹²² mereceram a nossa atenção uma vez que a sua concretização tem que passar por uma fase anterior de interdisciplinaridade¹²³.

AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTOS

Um dos objectivos da educação ambiental definidos em Tbilissi, no domínio dos conhecimentos, consiste em "(...) *ajudar os grupos sociais e os*

¹²¹ Por pluridisciplinaridade entendemos a "(...) *correlação de duas ou mais matérias que se coordenam, visando o tratamento, da perspectiva própria de cada uma, do mesmo tema, (...), mantendo a sua autonomia e um ensino separado.*" (Ribeiro, 1993: 83). Têm esta perspectiva, entre outros, os seguintes autores: Fernandes, 1983; Giolitto, 1984 e Porcher et al., 1977.

¹²² Corresponde ao "(...) *nível máximo de integração disciplinar (...)*" (Pombo et al., 1993: 13).

¹²³ "*A interdisciplinaridade é pensada como algo que se deve entender como mais do que a pluridisciplinaridade e menos do que a transdisciplinaridade*" (Pombo et al., 1993: 11).

indivíduos a adquirir uma diversidade de experiências e uma compreensão fundamental do ambiente e dos seus problemas" (INAMB, 1990: 28). A compreensão destes problemas implica a aquisição de conhecimentos neste domínio, função que, em nosso entender, deve ser, em grande parte, da responsabilidade da escola. Daí que tenhamos procurado identificar nos programas referências que nos permitissem verificar o contributo das diferentes disciplinas para a aquisição de conhecimentos nesta área.

A educação ambiental deve ajudar a desenvolver nos alunos comportamentos correctos em relação ao ambiente, pelo que é necessário que estes ao longo do seu percurso escolar clarifiquem gradualmente alguns conceitos chave, determinantes de comportamentos positivos relacionados com o ambiente. Assim, e porque a aquisição de conhecimentos nesta matéria não deve ser em si mesmo um fim, mas antes um meio que permita a compreensão dos problemas ambientais e a capacidade para os dominar quando surgem¹²⁴ (Cf. Porcher et al., 1977), a dimensão ambiental deve percorrer os programas de ensino através de alguns princípios básicos¹²⁵:

- o conceito de **ambiente** deve ser entendido numa perspectiva global (aspectos naturais e inter-relações com os aspectos sócio-culturais) e também como um dos elementos do binómio organismo-meio;

- o conceito de **ecossistema** deve ser apreendido, essencialmente, como um nível de organização em que há trocas permanentes de matéria, energia e informação. Porém a dinâmica dos ecossistemas implica um enquadramento espaço-temporal, donde surge a necessidade de dominar conceitos como espaço e tempo. Por sua vez o conceito de ecossistema, alargado às ciências humanas, deve conduzir à concepção sistémica do meio envolvente e à percepção integrada dos diversos conhecimentos;

¹²⁴ "Pode saber-se muito sobre o ambiente, e no entanto não compreender nada dele. Para o compreender é necessário saber muito, mas esta compreensão é outra coisa e mais que a soma destes saberes" (Porcher et al., 1977: 68).

¹²⁵ Sobre este assunto Cf. Villaverde, 1985: 76 - 80.

- o **equilíbrio dinâmico dos sistemas** (trocas, flutuações, equilíbrio) deve ser apreendido pelos alunos não só como princípio da termodinâmica mas alargado ao campo social de forma a compreenderem os comportamentos humanos;

- o conceito de **energia**, para além de realidade física, deve ser entendido na perspectiva da sua influência no desenvolvimento social da humanidade, nos avanços tecnológicos e nas alterações do ambiente resultantes da sua utilização. Deve também permitir compreender como os recursos energéticos influenciam o desenvolvimento, as relações e os modelos sociais.

Para além destes princípios enunciados o aluno deve compreender também os **princípios de auto-organização e auto-renovação**, através das diversas disciplinas, assim como compreender que os materiais circulam na Natureza segundo **ciclos** e as consequências resultantes de interrupções ou de alterações desses ciclos.

Se o tratamento de diversos conteúdos programáticos e as metodologias utilizadas na sua exploração forem enquadrados por estes princípios serão certamente um bom contributo para a aquisição de conhecimentos indispensáveis à compreensão dos problemas ambientais.

DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES/COMPETÊNCIAS

Se um dos objectivos da educação ambiental definidos em Tbilissi é *"ajudar a (...) adquirir as competências necessárias à identificação e resolução dos problemas ambientais"* (INAMB, 1990: 29), tendo em conta que é função da escola contribuir para o desenvolvimento intelectual dos alunos desenvolvendo as suas capacidades, decidimos procurar identificar nos programas a sua contribuição neste domínio. Tivemos também em conta que as competências requeridas para a abordagem dos problemas ambientais não são específicas, antes

pelo contrário são comuns a muitas disciplinas¹²⁶. Saber observar, experimentar, pesquisar informação, fazer sínteses, resolver problemas e comunicar são, entre outras, competências de âmbito geral que a escola deve desenvolver e que podem contribuir para a formação da consciência ecológica dos jovens.

PROMOÇÃO DE ATITUDES/VALORES

Tão importante como a aquisição de conhecimentos e de competências relativas ao ambiente ou o desenvolvimento de capacidades, é a promoção de atitudes¹²⁷ e a interiorização de valores¹²⁸ ambientais na medida em que "(...) *em primeira instância a educação ambiental é um movimento ético (...)*" (Villaverde, 1985: 69) que deve ajudar grupos sociais e indivíduos "(...) *a compenetrarem-se dos valores, a interessarem-se pelo ambiente e a adquirirem a motivação indispensável à participação activa na sua conservação e melhoria*" (INAMB, 1990: 28, 29). Está aqui implícita a necessidade de rever a nossa posição antropocêntrica em relação á natureza o que implica alterações de atitudes e de valores porque são "(...) *as escalas de valores que o homem maneja que determinam a sua acção exploratória sobre o planeta*" (Villaverde, 1985: 18).

Atitudes de responsabilidade como seres capazes de conservar e melhorar o ambiente, de solidariedade entre o homem, os outros seres vivos e os restantes elementos do planeta, bem como o respeito e a cooperação entre todos os povos, são fundamentais para esta nova ética que pretendemos construir, ao mesmo

¹²⁶ Sobre este assunto Cf. Giolitto, 1984: 144.

¹²⁷ Por atitudes entendemos as "(...) *predisposições mentais para agir de forma padronizada em situações específicas. (...) não são directamente observáveis (...) [e] tendem a derivar do sistema de crenças, valores, opiniões e sentimentos socialmente partilhados.*" (Nova, 1981: 42).

"*As atitudes formam o núcleo dos nossos gosto ou antipatias (...) [e] são sempre acompanhadas de um elemento emotivo (...)*" (Caduto, 1992: 7).

¹²⁸ "*Os valores são convicções duradouras de que determinada conduta ou modo ideal de vida é pessoal ou socialmente preferível à conduta ou modo ideal de vida oposto*" (Caduto, 1992: 7). Este autor classifica os valores segundo duas categorias: *instrumentais* que se relacionam com uma determinada conduta (honestidade, respeito pelo meio ambiente, etc.) e *finais* que implicam um modo ideal de vida (a paz no mundo, a qualidade do ambiente, etc.)

tempo que põem questões de justiça social a nível mundial e são um contributo para a paz. Daqui resulta a necessidade de colocar os alunos em situações que lhes permitam clarificar¹²⁹ valores em relação ao ambiente no sentido de descobrirem quais aqueles a que querem aderir de modo a tornarem-se "cidadãos da biosfera".

"O desenvolvimento dos valores é principalmente um processo social (...)" (Caduto, 1992: 9) havendo várias teorias explicativas para a sua formação: teoria psico-analítica, da aprendizagem social, do desenvolvimento cognitivo e moral (Cf. Caduto, 1992). Segundo a teoria do desenvolvimento moral e social, implementada por Piaget, há um paralelismo entre o desenvolvimento moral e intelectual e entre o pensamento ético e lógico, processando-se o desenvolvimento moral segundo um determinado modelo que varia em função da idade. Assim, o desenvolvimento de algumas atitudes e valores tem também a ver com o desenvolvimento moral correspondente ao nível etário dos alunos que, em condições normais, frequentam o 2º ciclo e que se situa entre um estado de cooperação incipiente e um estado de cooperação mútua no qual se completa a autonomia, se desenvolve o sentido de justiça e em que a cooperação tem um forte significado (Cf. Caduto; 1992).

Na análise dos programas procurámos, para além de atitudes e valores ambientais, atitudes e valores universais porque pensamos que, antes de mais, a escola deve contribuir para a formação integral dos alunos, ajudando-os a sentirem-se bem com eles próprios, primeiro passo para que venham a ter preocupações com o mundo que os rodeia e a desenvolver atitudes e valores positivos face ao ambiente.

¹²⁹ Para a clarificação de valores devemos dar informação aos alunos sobre os que lhes interessam e ajudá-los a fazer as suas escolhas (Cf. D'Hainaut, 1980: 75). Esta será a forma mais adequada deles os interiorizarem.

Após a descrição das unidades de análise utilizadas, pretendemos esclarecer alguns conceitos que nem sempre são utilizados com os mesmos significados pelos diferentes autores: **ambiente, meio e meio ambiente**.

O programa das Nações Unidas designado de United Nations Environment Programme (UNEP) foi traduzido, por uns, por Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA)¹³⁰ e, por outros, por Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)¹³¹. Também o nome do Colóquio de Aix-en-Provence (1972) é traduzido de maneira diferente por dois autores: "Ensino e Meio Ambiente" (Cf. Giolitto, 1984: 125) e "Ensino e Ambiente" (Cf. Porcher et al., 1977: 74). No primeiro caso, poderia inferir-se que ambiente e meio ambiente são sinónimos, no entanto, Evangelista (1992: 12) considera a expressão meio ambiente como uma redundância porque, na sua perspectiva, ambiente é sinónimo de meio. No caso do Colóquio de Aix-en-Provence saiu uma definição que ambos os autores consideram importante e que Giolitto refere como sendo a definição de meio ambiente e Porcher considera-a como relativa ao ambiente.

Dos casos expostos parece-nos poder inferir que ambiente e meio ambiente são efectivamente sinónimos e é essa a perspectiva que se utiliza neste estudo. Temos, no entanto, de distinguir meio de ambiente.

Diversas definições de ecologia podem levar-nos a afirmar que ambiente e meio são sinónimos. Vejamos algumas dessas definições:

- "(...) *estudo das relações dos organismos ou grupos de organismos com o seu ambiente, ou a ciência das inter-relações que ligam os organismos vivos ao seu ambiente*" (Odum, 1988:4);

- "(...) *ciência das relações dos seres vivos com o seu meio* (...)" (Duvigneaud, s. d.: 13);

¹³⁰ Cf. Evangelista, 1992: 73; Fernandes, 1983: 22 e Friedel, 1987: 222.

¹³¹ Cf. Cavaco, 1992: 22; Giolitto, 1984: 124 e Villaverde, 1985: 162.

- "*Ciência das interacções entre espécies vivas, ou entre cada espécie e o meio onde ela vive*" (Friedel, 1987: 105);

- "*(...) Relações entre os organismos vivos e entre estes e o seu ambiente*" (Gilpin, 1980: 85).

Estas definições podem levar-nos a considerar ambiente e meio como nomes diferentes de um mesmo conceito. Surge-nos, porém, a dúvida quando, por exemplo, Giolitto (1984: 23) afirma que meio foi sinónimo de meio ambiente¹³² e recorre, para demonstrar que não são a mesma coisa, aos dois termos usados pelos franceses, respectivamente "milieu" e "environnement" ou quando Porcher et al. (1977) reconhece que, apesar do significado dos dois termos se aproximar, embora esse acordo seja recente, será conveniente "*(...) apesar de tudo distinguir quando os empregamos (...)*".

No Colóquio de Aix-en-Provence, define-se **ambiente**, conceito aceite pelos dois autores citados, embora Giolitto (Cf. 1984: 23) considere que se trata do conceito de meio ambiente, como: "*o conjunto dos seres e das coisas que constituem o espaço próximo ou longínquo do homem, sobre os quais pode actuar, mas que reciprocamente pode actuar sobre ele e determinar, total ou parcialmente, a sua existência e modos de vida*" (Giolitto: 1984: 23). Esta definição não limita o ambiente à sua componente natural mas alarga-se à cultura e à sociedade em geral. Este facto faz com que Giolitto contraponha a subjectividade do ambiente à objectividade do meio definido pelo biólogos como "*o conjunto de factores físicos, biológicos e humanos que condicionam a presença, a sobrevivência ou a proliferação de uma determinada espécie*" (Giolitto, 1984: 24).

Este mesmo autor considera que, por parte dos professores, tem havido a preocupação de distinguir os dois conceitos referindo que têm considerado o **meio** como "*(...) um "tecido de interacções" entre a natureza física e biológica,*

¹³² Ou de ambiente uma vez que consideramos que são sinónimos.

que em parte condiciona o indivíduo, e o meio humano. (Giolitto, 1984: 24)¹³³ e o meio ambiente como "(...) o conjunto de problemas que se levantam ao adquirir consciência (...) das relações de interdependência entre o homem (enquanto ser social) e o "meio". (Giolitto, 1984: 24, 25). A noção de meio englobaria todas as realidades psicossociais relacionadas com o homem, isto é, o seu "museu imaginário", a sua cultura e a sua ideologia. Por sua vez, a noção de meio ambiente corresponde a uma atitude crítica do homem ao meio e ao seu próprio comportamento de modo a actuar sobre. Neste sentido, o meio ambiente seria não só o "meio vivido" mas também o "pensado" e o "actuado".

Por sua vez, para Porcher liga-se à noção de ambiente "(...) a ideia de uma *compenetração entre o ser e o meio*" em que se entende o ser como "(...) a *projecção consciente e mediadora de si sobre o meio*" (Porcher et al., 1977: 24, 25). Reconhece seguidamente que "(...) o meio [é o] *contexto material e físico mais vivido que actuado (...)*" enquanto que "(...)o ambiente [é uma] *espécie de réplica enriquecida, contexto biológico e social (...)*" (Porcher et al., 1977: 25).

Parece-nos possível, pois, afirmar que a distinção entre meio e ambiente é muito ténue, de tal forma que, para Porcher et al. (1977: 24), os pedagogos utilizam, muitas vezes, indiferenciadamente, um ou outro dos termos, principalmente nas actividades de iniciação. Também os exemplos de definições de ecologia apresentados revelam que os dois termos são usados indistintamente. No nosso ponto de vista e face aos nossos objectivos as diferenças são, de facto, insignificantes pelo que utilizaremos, indiferenciadamente, qualquer um deste termos.

¹³³ Esta concepção de meio é semelhante à de ambiente definida em Aix-en-Provence.

CAPÍTULO V
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROGRAMAS ANTERIORES À
REFORMA

Passamos agora a analisar, em conjunto, os programas, em vigor antes da Reforma Curricular, referentes às diversas disciplinas¹³⁴ de acordo com as unidades de análise escolhidas (o meio e o processo de ensino-aprendizagem; interdisciplinaridade; aquisição de conhecimentos; desenvolvimento de capacidades/competências e promoção de atitudes/valores) apesar de não terem uma estrutura homogênea o que dificultou a sua análise.

V. I. O Meio e o Processo de Ensino-Aprendizagem

Na disciplina de Português¹³⁵ começa-se por referir no item *Perspectiva Geral* que o programa deve ser mais de aprendizagem do que de ensino e salienta-se que a escolha dos temas a tratar deve respeitar as "(...) *características e interesses locais (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 9) para que a criança, a partir da descoberta do meio envolvente, crie apetência para querer conhecer o país e o Mundo. Este aspecto está também evidenciado no *Enunciado Programático* da mesma disciplina quando, para se atingirem alguns dos objectivos relacionados com a capacidade de comunicação oral, se propõe partir "(...) *do diálogo centrado em temas de interesse vivencial dos alunos (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 20). Esta perspectiva volta a manifestar-se ao pretender-se que os alunos aperfeiçoem a técnica de descrição através de "(...) *exercícios de observação, a partir de textos e da própria realidade.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 24).

No âmbito do desenvolvimento da capacidade de comunicação oral, refere-se a importância desta como forma de contribuir "(...) *para a inserção de*

¹³⁴ Uma vez que a disciplina de Religião e Moral Católica é uma disciplina de opção e, por isso, não abrange todos os alunos, não contribuindo, assim, para a formação da consciência ecológica de todos os alunos que percorrem o sistema educativo não analisaremos o seu programa.

¹³⁵ O programa desta disciplina encontra-se dividido em três grandes itens: *Perspectiva Geral; Enunciado Programático e Instrumentos didácticos* que, por sua vez, apresentam diversas subdivisões.

cada um na sociedade a que pertence (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 20). O conhecimento do seu próprio meio é colocado em confronto com outros meios quando, através da leitura, se pretende pôr a criança "(...) *em confronto com o que lhe dizem de outro lugar, de outro tempo, de outro modo, com o agora e aqui da sua experiência*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 14). Esta mesma ideia aparece nos programas de Iniciação à Língua Estrangeira¹³⁶ no item da *Metodologia* ao chamar a atenção para que as aprendizagens do aluno se relacionem com as "(...) *suas vivências pessoais, não se esquecendo todavia a necessidade de o fazer participar do modo de viver do povo cuja língua está a aprender*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 104).

A referência ao meio surge também no *Esclarecimento ao programa de Estudos Sociais*¹³⁷, em que se refere que "*Os conteúdos (...) podem variar, segundo as regiões, os interesses das turmas, etc..*" (Programas do Ensino Preparatório, 1975/76: 121). A *Nota Explicativa* dos programas de 1981/82 reforça esta perspectiva ao afirmar que se pretende "(...) *levar o aluno a uma integração na realidade portuguesa actual, partindo do que lhe é mais próximo e conhecido para o mais afastado e de menos fácil apreensão.*" (Programas do

¹³⁶ O programa de Iniciação à Língua Estrangeira, que engloba o Francês e o Inglês, tem um tronco comum às duas línguas no que se refere aos *Objectivos* e à *Metodologia*, diferindo depois na *Esquematização Programática* apesar de manter alguns pontos comuns. Esta é um simples enunciado de *Núcleos vocabulares e situacionais* (Francês) ou *Áreas vocabulares* (Inglês) e de *Noções gramaticais*.

¹³⁷ O programa de Estudos Sociais/História de Portugal, para além da reformulação que sofreu em 1975/76, foi alvo de novo ajustamento em 1981/82, com já referimos, pelo que a análise, incide sobre estes últimos que, em relação aos anteriores, mantêm os mesmos objectivos gerais definidos uma vez que as alterações produzidas foram "meramente técnicas", mantendo-se as intenções gerais do programa.

O programa apresenta o seguinte esquema: *Considerações gerais; Objectivo dos programas de Estudos Sociais e de História de Portugal; Esclarecimento ao programa de Estudos Sociais (1º ano); Estudos Sociais/programa*, que se apresenta subdividido nos seguintes itens: *Temas, Conteúdos, Conceitos, Tradução das aprendizagens em comportamentos; Esclarecimento ao programa de História de Portugal (2º ano); História/programa*, que apresenta os mesmos itens que o programa de Estudos Sociais. Os programas de 1981/82 apresentam também uma *Nota Explicativa* em que se justificam as alterações que os programas sofreram.

Ensino Preparatório, 1981/82: 123). A existência do tema "*O meio físico português*" dá mais força a esta posição.

Também a História de Portugal pretende fazer "*(...) o estudo da realidade portuguesa numa dimensão histórica (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 123). Porém, não há qualquer referência no programa que sugira a sua exploração através do meio histórico mais próximo dos alunos.

O meio e a vida real voltam a estar presentes no programa de Matemática¹³⁸ ao defender-se que o seu desenvolvimento se faça relacionando, sempre que possível, situações da vida real com o processo de ensino-aprendizagem, como está expresso, por exemplo, nas *Considerações Gerais* ao afirmar-se que a "*aprendizagem da Matemática deverá permitir (...) o desenvolvimento da capacidade de matematizar situações da vida real;*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39) e ao defender-se que deve "*(...) fomentar atitudes e desenvolver capacidades que permitam ao aluno uma adequada integração na realidade em que vive (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39). À medida que apresentam os conteúdos, os autores sugerem que na sua exploração¹³⁹ se procurem exemplos "*(...) relacionados com o interesse e a experiência do aluno*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 40) e "*(...) problemas da vida corrente*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 44, 45).

¹³⁸ O Programa apresenta o seguinte esquema: *Considerações gerais*, em que, para além de um conjunto de intenções da disciplina que poderão ser consideradas como os objectivos gerais, se faz um apelo à "*(...) adopção de uma "pedagogia de intenção formativa" (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39); *Esquema programático* que corresponde a uma enumeração dos conteúdos a serem explorados e algumas observações em que os programadores dão sugestões para a exploração dos conteúdos.

¹³⁹ Por ex., a exploração dos conteúdos relacionados com sólidos geométricos deverá fazer-se relacionando-os com a técnica, a arte e a natureza e observando-os nesses contextos (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 46).

A propósito do desenvolvimento do conteúdo "*Áreas e Superfícies*", é sugerido que se aborde "*O problema da medição de áreas de terrenos, levantado há milhares de anos no Egipto pelas cheias do Nilo.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 56).

A análise do programa de Ciências da Natureza¹⁴⁰ permite verificar a possibilidade de, através dele, desenvolver actividades no âmbito da educação ambiental. Assim, nas *Considerações sobre a metodologia a aplicar*, sugere-se que se utilize, fundamentalmente, o método experimental e o trabalho de grupo. Quando os programadores se referem ao emprego do método experimental propõem que a observação se faça "(...) através do contacto com o real (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 30), sendo esta ideia reforçada quando propõem que, para estudar o solo, as rochas, os animais ou as plantas, se faça "(...) uma visita a um local da região (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 34) e se utilize, "(...) sempre que possível, material da região (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 38).

Este programa propõe ainda como forma de articular o processo de ensino-aprendizagem com o meio que os alunos realizem entrevistas no meio em que a escola está inserida a propósito da exploração de alguns conteúdos (por exemplo, profilaxia das doenças microbianas), tal como propõe que os trabalhos realizados pelos alunos sejam apresentados à comunidade e que se apele ao apoio das autoridades locais para colaborarem com a escola em algumas actividades.

Se as Ciências da Natureza referem explicitamente a relação com o meio o mesmo acontece com a Educação Visual¹⁴¹ ao afirmar-se que as aprendizagens sejam relacionadas com problemas concretos e com o meio em que a escola está inserida. É assim que na *Fundamentação Pedagógica* do programa desta disciplina uma das suas divisões se refere à "(...) regionalização das aprendizagens (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 66) e à importância de que as aprendizagens se façam "(...) a partir de temas

¹⁴⁰ O programa desta disciplina apresenta a seguinte estrutura: *Introdução; Objectivos; Considerações gerais sobre a metodologia a aplicar; Considerações sobre avaliação e Programas*. Alguns destes itens apresentam subdivisões.

¹⁴¹ O programa de Educação Visual apresenta a seguinte estrutura: *Fundamentação Pedagógica* que, entre outros aspectos, inclui Objectivos Gerais e Objectivos Específicos; *Planificação; Sugestões para Projectos de Desenvolvimento do Programa; Sugestões Programáticas para o Contacto com a Obra de Arte*.

significativos e concretos, ligados à relação do homem com o mundo." (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 66). Para além do conhecimento e do contacto, este mesmo item do programa define também uma intervenção ao escrever-se que as artes visuais servem para "*(...) comunicar uma resposta dos indivíduos aos estímulos do meio ambiente em que vivem e conseqüentemente uma forma de intervenção sobre ele.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 60). Esta perspectiva encontra-se também nos *Objectivos Gerais e Específicos* quando se afirma que o programa deve contribuir para a "*Compreensão dos problemas e da importância do meio ambiente onde vivem para que, como adultos, possam intervir responsabilmente no "design", ou transformação deste.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 62) e que as aprendizagens se façam "*(...) através de temas ligados a: (...) Objectos, factos e acontecimentos derivados das experiências da criança através da prospecção do meio ambiente.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 63)¹⁴².

O programa de Trabalhos Manuais¹⁴³ dá igualmente alguma ênfase ao meio quando logo na *Nota Preliminar* se aponta para um programa que não seja rígido mas antes flexível de modo a permitir a participação de professores e alunos "*(...) numa autêntica procura de motivações e soluções de problemas da comunidade escolar e social (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 83) onde estão integrados e também para que as tarefas a desenvolver devam "*(...) sempre ir ao encontro dos interesses e necessidades dos alunos (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 88).

Ao longo da apresentação das diversas Áreas de Aprendizagem surgem referências à necessidade dos alunos produzirem trabalhos "*(...) dirigidos à*

¹⁴²Estas preocupações de articular as aprendizagens quer com as experiências concretas das crianças, quer com a região em que a escola está inserida, aparecem ainda em vários outros pontos do programa, que nos dispensamos de citar por serem de certa forma repetitivas.

¹⁴³ O programa da disciplina apresenta-se com a seguinte estrutura: *Nota Preliminar; Dos Objectivos da Disciplina; Esquema Programático; Sugestões para o Desenvolvimento das Actividades*, de acordo com cada um dos anos de escolaridade do 2º Ciclo.

concretização de situações práticas, com características eminentemente úteis" e que se motivem os alunos para o desenvolvimento de diversas actividades através da "(...) *observação de tudo o que rodeia a criança, o artesanato e as coisas típicas de cada região (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 85, 86). A reforçar esta ideia propõe-se igualmente que as actividades contribuam para apetrechar os alunos a fim de serem capazes de resolver situações concretas que lhes surjam no dia a dia. Propõe-se que os alunos visitem oficinas artesanais da região e observem demonstrações concretas de determinadas técnicas e para que adquiram "(...) *noções sobre o trabalho e o respeito que a todos deve merecer a actividade dos outros (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 90).

O programa de Trabalhos Manuais pretende desenvolver "(...) *o gosto pelo contacto com a Natureza (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 90), surgindo como um dos objectivos do tema "*Actividades ao Ar Livre*".

A terminar a análise do "Meio e do Processo de Ensino-Aprendizagem" uma breve referência aos programas de Educação Musical¹⁴⁴ e Educação Física¹⁴⁵. Ao longo de todo o esquema programático da Educação Musical apenas foi possível detectar um contributo desta disciplina para a educação ambiental quando se faz referência a "*Canções (...), extraídas do repertório folclórico e culto, tanto nacional como estrangeiro*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 81)¹⁴⁶.

¹⁴⁴ O programa de Educação Musical é exclusivamente constituído pelo "*Esquema Programático*" onde se enumeram os diversos conteúdos a desenvolver ao longo de programa. Estes conteúdos são específicos e exclusivos da Educação Musical pelo que foi impossível aplicar na sua análise as categorias de análise utilizadas para os programas das outras disciplinas.

¹⁴⁵ O programa desta disciplina, publicado em 1975/76, em separata, tem a seguinte estrutura: *Introdução; Perfil caracteriológico das crianças dos 9-10-12 anos; Acções decorrentes; Objectivos da disciplina; Programa; Explicação prévia; Meios e seus objectivos; Esquemas programáticos; Considerações pedagógicas sobre os desportos colectivos; Programação; Planeamento; Organização das actividades; Considerações sobre avaliação e Bibliografia.*

¹⁴⁶ O desenvolvimento do programa é muito mais rico do que aquilo que se infere do programa, basta dizer que esta disciplina participa em quase todas as actividades extra-curriculares que se desenvolvem nas escolas.

Por sua vez, o programa de Educação Física apresenta, por várias vezes, referências ao contacto com o meio e à inserção e articulação da escola com esse mesmo meio através de uma *"(...) relação estreita com a vida comunitária proporcionando-lhes a possibilidade de uma actividade continuada para além do período escolar"* (Programa de Educação Física, s. d.: 41). A preocupação com o meio é evidenciada também a propósito do "Planeamento" e da "Caracterização da Escola" ao sugerir que o professor se informe, relativamente à escola, sobre *"(...) Sua população; Tradições locais; Tradições da escola; (...)"* e que em relação aos alunos procure saber quais os *"(...) estratos sociais dominantes, experiências anteriormente vividas, actividades com melhor aceitação, (...)"* (Cf. Programa de Educação Física, s. d.: 43, 44). Nas *"Considerações Gerais sobre os Desportos Colectivos"* afirma-se que *"O acto pedagógico deverá assim ser um processo dialéctico constante entre diferentes componentes: agente de ensino, alunos, meio sócio-cultural e a matéria ou objecto de estudo."* (Programa de Educação Física, s. d.: 36), deixando bem explícita a necessidade de articular diversos intervenientes no processo de ensino-aprendizagem como forma de contribuir para que o meio em que a criança vive não seja esquecido e as aprendizagens sejam duradoiras. A ligação com o ambiente natural também aparece referida no programa quando, a propósito das acções que se podem desenvolver, se indicam *"(...) actividades de ar livre, campismo, montanhismo, etc."* (Programa de Educação Física, s. d.: 7) e quando se especifica que *"As actividades de ar livre deverão ser proporcionadas através de manhãs ou tardes de campo, (...) fins de semana ou período de férias"* (Programa de Educação Física, s. d.: 12).

V.2. Interdisciplinaridade

Em educação ambiental é fundamental o trabalho interdisciplinar. Entre outras, a disciplina de Português ocupa um papel privilegiado neste domínio e o seu programa faz, conseqüentemente, referências a esta perspectiva de trabalho.

Logo no item *Perspectiva Geral* refere-se que o programa integra uma grande diversidade de actividades, em que o aluno deve desempenhar um papel central, podendo essas actividades serem restritas da disciplina ou estarem integradas em **projectos interdisciplinares** (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 10).

Por sua vez o *Enunciado Programático* sublinha que o texto a trabalhar pode constituir um "*documento necessário à realização de determinado projecto de trabalho interdisciplinar*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 13) e quando se apela à necessidade de correcção de todos os trabalhos realizados pelos alunos (esta actividade deve ser encarada como forma de aperfeiçoamento constante) dá-se importância à autocorreção dos trabalhos quer se realizem "*(...) individualmente ou em grupo, na aula de Português ou em actividades interdisciplinares, na escola ou fora dela*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 25).

A interdisciplinaridade volta a ser reconhecida no item *Instrumentos didácticos* ao evidenciar que a selecção dos textos deve ter em atenção a "*possibilidade de coordenação com as restantes disciplinas*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 26).

Se o programa de Português aponta para a interdisciplinaridade, já as Línguas Estrangeiras não fazem qualquer referência a este aspecto. Situação idêntica se verifica no programa de Estudos Sociais/História de Portugal, omissão significativa porque nos parecia ser importante a interdisciplinaridade no caso destas disciplinas.

À semelhança das Línguas Estrangeiras e Estudos Sociais/História de Portugal também o programa de Matemática não faz qualquer referência à interdisciplinaridade.

Apesar do programa de Ciências da Natureza não ter directamente mencionadas actividades interdisciplinares contudo, sugere-se, em dois dos seus pontos, que se desenvolvam trabalhos "(...) *com eventual apoio de outras disciplinas*" (Programas de 1981/82: 34, 38).

Fortes referências à interdisciplinaridade encontram-se no programa de Educação Visual. Logo na *Fundamentação Pedagógica* do programa escreve-se: "A educação visual, (...). Deve, sempre que possível, transformar-se numa área de estudo prático, *integrada interdisciplinarmente com as restantes áreas do currículo, (...) destruindo as barreiras tradicionais de actividades artísticas, literárias, científicas e produtivas separadas*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 61), para mais á frente reafirmar a necessidade de regionalização das aprendizagens e da interdisciplinaridade ao escrever-se que "(...) os professores das várias disciplinas do currículo deveriam planificar actividades integradas que assegurassem uma interligação entre duas ou várias áreas, a partir de temas significativos e concretos, (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 66).

A interdisciplinaridade é uma preocupação constante do programa de Educação Visual que se concretiza quando, a propósito de cada tema de estudo, os programadores reservam um espaço¹⁴⁷ para enumerar as diversas disciplinas que podem colaborar no tratamento integrado de cada tema.

Igualmente, os programas de Trabalhos Manuais e Educação Física abordam e defendem a interdisciplinaridade em vários dos seu itens. O primeiro, logo na apresentação do programa expressa o interesse das actividades desenvolvidas poderem servir para "(...) concretizar, de algum modo,

¹⁴⁷Denominam esse espaço de "*Integração possível com as disciplinas de:*"

conhecimentos adquiridos noutras áreas de aprendizagem (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 101) e manifesta também interesse para fazer "(...) *uma integração do estudo destes assuntos*¹⁴⁸ *com outras áreas de aprendizagem*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 89). A mesma preocupação está patente em vários outros pontos do programa (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 87). O programa de Educação Física refere-se a esta categoria de análise na *Explicação prévia* quando afirma pretender, através deste programa, "(...) *estabelecer a ligação da Educação Física com outras disciplinas, assinalando os pontos de acção concorrentes, afim de assegurar a unidade da Educação.*" (Programa de Educação Física, s. d.: 11) e volta a retomar, mais tarde, a necessidade das "*Ligações com as outras disciplinas*" (Programa de Educação Física, s. d. :43) quando aborda o "Planeamento" e a "Organização do conteúdo, Programa e Experiências de Aprendizagem" (Cf. Programa de Educação Física, s. d.: 43).

V.3. Aquisição de Conhecimentos

No que se refere a esta categoria de análise, o programa de Português não evidencia qualquer tipo de preocupações ambientais sem que tal signifique que a disciplina não as tenha. Só através da análise de outros instrumentos de trabalho utilizados seria possível tirar essa conclusão.

Por sua vez, o programa de Iniciação à Língua Estrangeira está orientado para a aquisição de noções gramaticais e de vocabulário referente a temas como "Vida Familiar", "Vida Escolar", "Vida Social", "A Natureza", "A Casa", "A Localidade", "O País". Se atendermos a estes temas, enquadrados nas diversas *Áreas vocabulares*, reconhecemos que poderiam, eventualmente, ser exploradas numa perspectiva de educação ambiental. Porém, parecem estar

¹⁴⁸Neste caso específico trata-se dos assuntos referentes à Área de Aprendizagem denominada Tecelagem.

predominantemente voltadas para a aquisição de vocabulário, sem outro tipo de preocupação.

Ao contrário, o programa de Estudos Sociais contém temas importantes no âmbito da educação ambiental. Do conjunto de temas que compõem o programa destacamos aqueles cuja temática está mais de acordo com o âmbito do nosso estudo.

Em primeiro lugar, o "**O meio físico português**" cujo conteúdo se refere à "*Localização geográfica do País*" e às suas características geográficas (relevo, clima, vegetação natural), onde se podem desenvolver, entre outros, conceitos como "*Planta, Mapa, Escala, Legenda, Fronteira, Relevo, Clima, Vegetação natural, Zona natural*" de modo a que os alunos sejam capazes de localizar geograficamente a sua localidade, a sua região e o seu país, assim como "*Conhecer contrastes do meio físico português*" e serem capazes de explicar as relações que existem entre relevo, clima e vegetação (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 126).

Por sua vez, o Tema "**Distribuição da população**" propõe como conteúdos o estudo da Paisagem natural e da Paisagem humanizada para além do estudo da "*Distribuição da população*" e dos diversos "*Tipos de povoamento*". A partir destes conteúdos os alunos deverão adquirir conceitos como: "*Paisagem natural, Paisagem humanizada, Densidade populacional, Aglomerado populacional, Povoamento disperso, Povoamento concentrado*" e, para além dos conceitos, devem ser capazes de analisar as "(...) *marcas do Homem na paisagem natural*"; verificar os "*contrastos na distribuição da população*" e também serem capazes de "*Relacionar a distribuição da população com o meio físico*" (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 126).

Dois Temas "**Actividades extractivas**" e "**Actividades transformadoras**" estão, essencialmente, voltados para a actividade económica e os seus conteúdos vão desde os sectores económicos como a Agricultura,

Pecuária, Pesca e a Extração mineira, passando pela *"Interação Homem-meio"*. Também o aspecto transformador está presente através das diferentes formas de transformação: artesanal, mecanizada, dando relevo às principais indústrias transformadoras e ao *"Desenvolvimento industrial"*. A sua exploração deve levar os alunos a adquirirem, entre outros, conceitos como *"Actividade económica, (...) Equilíbrio da natureza"* e *"(..) Fonte de energia, (...) Poluição"* de modo a distinguirem *"(...) a acção do meio natural e do Homem nestas actividades(...)"* e a reconhecerem *"(...) a importância de um aproveitamento equilibrado dos recursos naturais(...)"* assim como a saberem detectar *"(...) problemas suscitados pelo desenvolvimento industrial"* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 127).

O Tema **"Meio rural e urbano"** pretende fundamentalmente que os alunos aprendam a diferenciar o meio rural e urbano e também como se articulam, isto é, como se estabelecem as relações entre os dois meios. Estes objectivos atingem-se explorando diversos conteúdos como as *"Diferenças entre o meio rural e urbano"* a nível das habitações, dos sectores de actividade, dos meios de transporte e até mesmo das *"manifestações culturais; ocupação de tempos livres"* e *"intercâmbio rural/urbano."* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 129) de modo a compreenderem que, embora diferentes, o meio rural e urbano são interdependentes.

No Tema **"Saúde e Assistência Social"**, surgem vários conteúdos de que salientamos *"Higiene corporal; Alimentação Equilibrada; Condições de habitabilidade; e "Combate à poluição"* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 128). O tratamento destes conteúdos deve permitir que os alunos sejam capazes de *"Identificar princípios que proporcionem uma vida saudável"* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 128), contribuindo dessa forma para uma boa relação Homem-Ambiente.

O Tema "Educação e Cultura" com os conteúdos: "*Manifestações culturais*" e "*Ocupação de tempos livres*", entre outros, pretende levar à aprendizagem de conceitos como "*Manifestações culturais*" e "*Património cultural*", contribuindo para que sejam capazes de ver "(...) *a importância da educação para a melhoria da qualidade de vida(...)*"; que sejam capazes de reconhecer que diferentes modos de vida provocam diferentes manifestações culturais e que consigam explicar as relações que existem entre o "(...) *nível cultural de uma população(...)*" e a forma de ocupar os seus tempos livres (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 129).

O programa de História de Portugal contém algumas referências que, muito embora se reportem ao passado, podem sugerir algumas formas de abordagem de questões ambientais. Ao longo dos diferentes temas¹⁴⁹ surgem conteúdos relacionados com a população e as actividades económicas assim como com as actividades e manifestações culturais relacionadas com Portugal no passado e com os outros continentes e povos. Estão também presentes os conteúdos sobre a organização social e política, a "*influência das navegações e de culturas diferentes na maneira de viver dos portugueses e na arte*" e o relacionamento entre os diferentes povos e dentro deles entre os diferentes grupos sociais. O estudo da população está também presente, por ex. , através das "*migrações sociais*". Com estes e outros conteúdos pretende-se que os alunos sejam capazes de relacionar os diferentes fenómenos, relacionar meio com actividades económicas e actividades culturais, identificar a "(...) *a influência de diferentes regiões e povos na cultura portuguesa*"; relacionar o desenvolvimento com a industrialização e o urbanismo e suas consequências na vida quotidiana (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 132-136)

¹⁴⁹ "Portugal na Península Ibérica"; "Portugal, Arquipélagos e Noroeste Africano Atlântico"; "Da Europa à África, Ásia e América"; "Portugal, Brasil, Costa Ocidental Africana e Arquipélagos"; "Portugal e as Colónias Africanas"

O programa de Ciências da Natureza divide-se, quanto ao conteúdo, segundo duas perspectivas: o programa de 5º ano, incidindo basicamente nos constituintes físicos do ambiente (ar, água, solo, rochas) e o programa do 6º ano que incide essencialmente nos seres vivos e nas funções vitais destes, com destaque especial para o Homem.

Assim, no primeiro estudam-se para além das propriedades físicas do ar e da água, a poluição atmosférica e a poluição da água. O solo e as rochas merecem igualmente destaque no programa. De salientar que, no referente ao solo se propõe mesmo que se estudem as *"Possibilidades de correcção e enriquecimento dos solos. As plantas e a protecção dos solos"* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 37). Saliente-se a exploração da noção de energia, nomeadamente, porque está associada às modificações das propriedades dos corpos que estão, por sua vez, associadas a ganhos ou perdas de energia, *"(...) transformações que traduzem, afinal, a dinâmica da Natureza"* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 35).

No que se refere ao estudo dos seres vivos, o programa desenvolve-se à volta das funções vitais do Homem, explorando os diversos aparelhos responsáveis por elas. Propõe-se ainda que se salientem, sempre que possível, as particularidades existentes nos aparelhos responsáveis pelas mesmas funções noutros animais e se relacionem com os ambientes em que eles vivem¹⁵⁰. Também merece destaque a preocupação que o programa apresenta de que, a propósito de cada aparelho, se trate sempre da respectiva higiene, pretendendo-se assim contribuir para a promoção da saúde e do bem-estar dos cidadãos do futuro.

No que se refere às plantas, o programa propõe que se estudem as suas diversas funções bem como a morfologia dos diversos órgãos.

¹⁵⁰Para ilustrar este aspecto do programa dá-se o seguinte exemplo: *"Alguns aspectos particulares do aparelho respiratório de outros animais - no ar atmosférico e na água."* (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 36).

Por sua vez, os conteúdos propostos pelo programa de Matemática, aparentemente, não são passíveis de permitir uma abordagem de conhecimentos no âmbito da educação ambiental. No entanto, atendendo a que o programa constitui um todo e porque se apela a que as aprendizagens se façam em articulação com a realidade, então os conhecimentos podem, por essa via, ser veiculados através de problemas relacionados com a problemática ambiental.

O programa de Educação Visual no item *Sugestões para Projectos de Desenvolvimento do Programa* propõe vários temas acompanhados de algumas sugestões das quais salientamos: o estudo crítico, através de exemplos práticos, da "(...) *destruição do meio ambiente natural e/ou criado pelo homem (...)*" na perspectiva de que estas destruições são "(...) *prejudiciais à vida e ao património cultural da comunidade*" e que importa elaborar projectos de protecção ao meio ambiente; o estudo da poluição visual, através do "design" inadequado à vida e necessidades do homem e a consequente necessidade de promover projectos e actividades no sentido de melhorar a "(...) *qualidade visual do ambiente (...)*" seja ele escolar, familiar ou social; o estudo de projectos a fim de resolver problemas concretos da comunidade, habitação, urbanismo, transportes, espaços de lazer, etc, não só atendendo ao presente mas também às necessidades da comunidade no futuro; o estudo de novas formas de produção a nível industrial e agrícola e de novas formas de exploração de recursos, tendo sempre, em conta, a sua importância para o futuro da comunidade (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 69, 72).

Em Trabalhos Manuais, algumas das Áreas de Aprendizagem propostas podem contribuir para que os alunos adquiram conhecimentos que se integram no âmbito da educação ambiental. Assim, na área de "*Trabalhos Domésticos*" pretende-se que os alunos adquiram, entre outros, conhecimentos sobre "*Noções básicas de higiene (corporal e do ambiente)*" e na área de "*Actividades ao Ar Livre*" pretende-se que adquiram conhecimentos sobre "*Jardinagem e*

Floricultura; Horticultura; Criação de animais domésticos" (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 88, 90). Porém, o programa não se esgota nestas áreas podendo haver outras que possam contribuir para a aquisição de conhecimentos e para o desenvolvimento de actividades com interesse para a formação da consciência ecológica dos jovens.

Também o programa de Educação Física pretende contribuir para que os alunos adquiram conhecimentos sobre o ambiente, definindo mesmo como um dos seus objectivos "*Estimular a exploração e o conhecimento do meio ambiente*" (Programa de Educação Física, s. d.; 4).

V.4. Desenvolvimento de Capacidades/Competências

O programa de Português apresenta o desenvolvimento de algumas capacidades como sendo fundamentais. De entre elas, salienta-se a capacidade de comunicação oral e escrita. Para além da capacidade de comunicação referem-se outras que também são importantes em educação ambiental: as capacidades de análise e de síntese. A leitura silenciosa é referida como permitindo "*(...) uma rápida apreensão do assunto do texto e que torna possível trabalhos de análise, síntese e crítica*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 13). O desenvolvimento progressivo do "*(...) espírito de análise e de síntese (...)*" é um dos objectivos da *Exploração Gramatical*¹⁵¹ (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 17), enquanto o desenvolvimento da "*capacidade de raciocínio e de análise crítica e autocrítica*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 20) é um objectivo da *Elocução*¹⁵².

Para atingir alguns dos objectivos propostos no programa de Português, sugerem-se actividades como: "*a descrição objectiva de factos*", "*a exposição e debate de ideias (...)*", "*a discussão crítica de uma leitura, (...) de um*

¹⁵¹ Subdivisões do item Enunciado Programático.

¹⁵² Subdivisão do item Enunciado Programático.

acontecimento" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 20). O programa de Iniciação à Língua Estrangeira reduz os *Objectivos* à "*compreensão oral e escrita*", à "*expressão oral de certo modo condicionada*" e à "*expressão escrita apoiada*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 103) a partir de uma "(...) *sensibilização linguística (...)*" com a finalidade de levar o aluno a participar, ainda que a nível elementar, "*numa comunidade linguística que não a sua*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 103).

Nos *Objectivos* dos programas de Estudos Sociais e de História de Portugal refere-se que é necessário desenvolver "(...) *a capacidade de análise de situações*" através de experiências de "(...) *tomada de decisão*" assim como "*pela crítica dos problemas concretos actuais (...)*" contribuir para que as crianças se integrem "*no presente estágio de evolução da sociedade portuguesa*" (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1975/76: 121). No *Esclarecimento ao Programa de Estudos Sociais* afirma-se ainda que o aluno deve "*saber usar*" (*TÉCNICAS*)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 121).

Nas *Considerações Gerais*, o programa de Matemática refere que a aprendizagem desta disciplina deverá fazer com que o aluno desenvolva "(...) *capacidades de observação, interpretação, reflexão, análise, síntese, relação e crítica*", bem como uma "(...) *imaginação criadora.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39). Esta mesma ideia é reforçada mais à frente ao defender que a informação fornecida ao aluno deve criar-lhe "(...) *a aptidão para interpretar, criticar e organizar os dados que lhe são fornecidos.*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39). Estas capacidades/competências contribuem para a formação integral dos cidadãos, permitindo "(...) *uma adequada integração na realidade em que vivem, com participação consciente e responsável*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39).

Na *Introdução* do programa de Ciências da Natureza define-se como intenção principal o desenvolvimento na criança de "(...) *determinadas atitudes e aptidões*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 28) e não a mera transmissão de conhecimentos. Esta ideia geral é desenvolvida nos *Objectivos* ao propôr, como objectivos gerais, o desenvolvimento de "*aptidões manuais (...); (...)* capacidade de *análise (...); (...)* qualidades de *síntese (...); (...)* qualidades que favoreçam o trabalho em grupo (...)" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 29).

Na *Fundamentação Pedagógica* do programa de Educação Visual os autores consideram que o seu desenvolvimento deve proporcionar aprendizagens através da "(...) *procura de soluções para problemas concretos da vida do homem nas suas relações com a sociedade, a natureza, a técnica, o futuro da colectividade, etc. (...)*" e deve ensinar aos alunos a "(...) *investigar como as pessoas podem influir nas decisões a tomar que dizem respeito a uma utilização colectiva*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 61). Propõe-se também o desenvolvimento "(...) *da capacidade criativa (...)*" através do "(...) *desafio à imaginação criadora em todas as situações que envolvam o trabalho do aluno (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 62).

O programa de Educação Visual considera ainda que "*O conhecimento vivido dos elementos da linguagem visual (...)* é importante para o desenvolvimento da capacidade da criança para *analisar o seu ambiente natural ou social (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 64).

Por sua vez, a análise do programa de Trabalho Manuais permite verificar que se aposta predominantemente no desenvolvimento de "(...) *destrezas manuais (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 85), desenvolvidas "(...) *de acordo com as suas reais capacidades*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 93).

As capacidades e competências a que se refere o programa de Educação Física são basicamente específicas da disciplina. No entanto algumas há que, não sendo específicas da disciplina, são de carácter geral e, quando desenvolvidas, ajudam na formação integral dos alunos, contribuindo para que estes desempenhem um papel activo na sociedade em que vivem e em que terão que estar presentes preocupações pela preservação do ambiente. De entre os objectivos definidos, salienta-se, pelo seu contributo para esta formação dos jovens, o seguinte: "*Favorecer a socialização mediante (...) a capacidade de livre escolha (...)*" (Programa de Educação Física, s. d.: 4).

V.5. Promoção de Atitudes e Valores

O programa de Português pretende promover o desenvolvimento de atitudes quando, a propósito da avaliação, e logo no item *Perspectiva Geral*, refere-se que esta deve "*(...) ser contínua e voltada (...) às atitudes que se pretendem criar*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 9).

Em primeiro lugar, os autores do programa referem algumas das atitudes a desenvolver como "*saber escutar, estar disponível*", **respeitar a opinião dos outros**, depois de "*(...) ouvida e oportunamente discutida*" assim como adquirir "*o sentimento de que os problemas da comunidade não são exclusivos de alguns, mas da responsabilidade de todos*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 20, 21). Estas afirmações chamam a atenção para os problemas da comunidade em que cada um se insere e, ao mesmo tempo, apela-se para o desenvolvimento de atitudes responsáveis de todos perante os problemas que a comunidade possa apresentar.

A autonomia aparece como um fim que deve ser atingido e os autores referem a capacidade de ler como uma das vias a percorrer para a adquirir (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 12). Consideram que se a criança

"(...) *acreditar nas suas possibilidades*" e se habituar a trabalhar pela sua realização está a contribuir *"para a estruturação de um pensamento autónomo e crítico"* do qual resulta a *"conquista do direito a uma efectiva liberdade da palavra intelectual, afectiva, imaginativa e social"* (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 25). Por sua vez, os programas de Iniciação à Língua Estrangeira e História de Portugal não fazem qualquer referência à promoção de atitudes e valores.

No *Esclarecimento* ao programa de Estudos Sociais afirma-se que a tradução dos conhecimentos dos alunos em comportamentos deverá "(...) *tender a reflectir a verdadeira apreensão e consciencialização da sua responsabilidade de cidadãos livres, vivendo em sociedade*" (Programas do Ensino Preparatório, 1975/76: 121), reafirmando e reforçando o apelo não só à responsabilidade mas também à formação de cidadãos e à liberdade.

Ao longo do programa de Matemática há apenas uma referência a esta categoria de análise quando se afirma que se deve adoptar "(...) *uma pedagogia de intenção formativa*", no sentido de *fomentar atitudes (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 39) não explicitando, contudo, quais as atitudes que devem ser promovidas.

O programa de Ciências da Natureza tem como intenção fundamental o desenvolvimento de determinadas atitudes, entre as quais se salientam a *"Honestidade intelectual"*; "(...) *cooperação entre os alunos*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 29, 30, 31).

Para a Educação Visual, as aprendizagens devem desenvolver-se de forma a constituir-se como "(...) *o suporte duma educação criativa, com uma função crítica em face da realidade.*" Esta atitude crítica é reforçada quando se afirma que "(...) *devemos ensinar os alunos a criticar os processos de fabricação que tenham em vista apenas o consumo (...)*" ou quando se refere que a "(...) *observação crítica do real (...)*" (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82:

61, 63) é um dos objectivos do programa desta disciplina. É, portanto, evidente a preocupação da disciplina contribuir para que os alunos desenvolvam uma atitude crítica em relação aquilo que os rodeia.

Nos *Objectivos Gerais* da mesma disciplina afirma-se que se devem desenvolver nos alunos "(...) *atitudes que promovam comportamentos significativos para a vida das crianças, (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 62), contribuindo, assim, para a formação integral dos alunos em que a própria componente ambiental não é esquecida quando se exprime a necessidade de "*compreensão dos problemas e da importância do meio ambiente (...)*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 62).

O programa de Trabalhos Manuais visa, através das actividades desenvolvidas, por ex. na área de "Trabalhos Doméstico", "(...) *a aquisição de hábitos, atitudes e valores, que permitam a cada pessoa ser um membro responsável e solidário da sua família e da comunidade*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 88), dando, por isso, relevo à responsabilidade e à solidariedade, valores fundamentais em educação ambiental. O respeito quer pelos outros, quer pela Natureza está também expresso no programa de Trabalhos Manuais quer quando se faz referência ao "(...) *respeito que a todos deve merecer a actividade dos outros (...)*" quer quando, a propósito da Natureza, se pretende que na "(...) *consciência jovem desabroche o amor e o respeito por tudo o que ela nos oferece prodigamente..*" (Programas do Ensino Preparatório, 1981/82: 90, 91).

A consciência crítica, "*Um maior espírito crítico e de observação, facilitam a aprendizagem de "coisas novas"*" (Programas de Educação Física, s. d.: 7)., volta a surgir no programa de Educação Física de forma a estabelecer o "(...) *equilíbrio afectivo e emocional dos jovens*" (Programas de Educação Física, s. d.: 4), que, por sua vez, contribua para a socialização dos mesmos através da colaboração e do trabalho de grupo, desenvolvendo a autonomia, o sentido de

responsabilidade e de liberdade e o auto-domínio¹⁵³ (Cf. Programas de Educação Física, s. d.:4 e 8). Estes objectivos são retomados diversas vezes ao longo do programa o que demonstra a importância que lhes é atribuída.

Os programas de algumas disciplinas¹⁵⁴ pretendem promover nos alunos atitudes que se integram no âmbito da sua formação geral (responsabilidade, cooperação, respeito pelos outros, espírito crítico) bem como valores que se integram nesse âmbito (liberdade, autonomia, solidariedade, honestidade). Estas atitudes e valores uma vez interiorizados são mais facilmente extrapolados para as relações com o ambiente.

¹⁵³ Conforme "Objectivos da disciplina de Educação Física" (Programa de Educação Física, s.d:4).

¹⁵⁴ As Línguas Estrangeiras, a História de Portugal e a Educação Musical não fazem referência a esta unidade de análise (Cf. Programas do Ensino Preparatório, 1981/82).

CAPÍTULO VI
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROGRAMAS DA REFORMA

À semelhança dos programas anteriores à Reforma Curricular, procederemos seguidamente a uma análise dos programas após a Reforma, utilizando para o efeito as mesmas categorias de análise.

V. I. O Meio e o Processo de Ensino-Aprendizagem

Na *Introdução* ao programa de Língua Portuguesa, esta é considerada como um instrumento fundamental não só, na nossa identificação e na comunicação com os outros mas também na "(...) *descoberta e compreensão do mundo que nos rodeia*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 51), estabelecendo-se como uma das *Finalidades* do programa "*Propiciar a valorização da língua portuguesa como património nacional e factor de ligação entre povos distintos*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 53).

Nos *Objectivos Gerais* apela-se à criação do "(...) *o gosto pela recolha de produções do património literário oral*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 55). Esta preocupação volta a manifestar-se quando se apela às "(...) *recolhas do património oral (...)*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 50) de modo a ir ao encontro dos "(...) *saberes, interesses e necessidades dos alunos*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 49). Nos aspectos específicos da didáctica da Língua Portuguesa, a propósito da comunicação oral, espera-se que o aluno "*se assumia com gosto como elo na cadeia de transmissão do património oral*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 53), e que seja capaz de "*improvisar situações do quotidiano (...)*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 53). Há, portanto, no programa de Língua Portuguesa, preocupações em construir as aprendizagens a partir de situações em ligação com o património oral, um dos componentes do meio.

A perspectiva de desenvolver o programa a partir do meio evidencia-se também em outros momentos. A propósito da gestão do programa refere-se que

deve ser negociada com os alunos e devem estabelecer-se consensos sobre várias questões, entre as quais, sobre as *"interacções possíveis com o meio"* (Programa Língua Portuguesa, 1991: 49). Ainda, a propósito da gestão do programa, menciona-se a necessidade de cumprir regras, uma das quais é a *"conservação dos recursos disponíveis"* (Programa Língua Portuguesa, 1991: 51).

No conjunto das Finalidades das Línguas Estrangeiras¹⁵⁵ enuncia-se, entre outras, a necessidade de *"fomentar um dinamismo cultural que não se confine à escola nem ao tempo presente (...)"* (Organização Curricular e Programas, 1991: 105).

A *Introdução* ao programa de Francês¹⁵⁶ refere que pretende sensibilizar-se o aluno para: *"a sua educação social, através das inter-relações nos pequenos grupos sociais em que se move (...)"* e para *"o seu sentido cívico (...)"* através do conhecimento da *"(...) realidade espaço-cultural que o rodeia e que ele vai podendo comparar com as realidades de expressão francesa (...)"* (Programa Francês, 1991: 5).

No âmbito dos conteúdos do programa de Francês, e dentro o Espaço Físico e Social, refere-se, no Enquadramento geográfico-cultural, que, entre outros *Actos de Linguagem*, os alunos devem *"dar informações sobre o seu país de origem"* e *"comparar dados culturais disponíveis"* (Programa Francês, 1991: 23). Ainda no Espaço Físico e Social, a propósito da Natureza, refere-se que os alunos devem conseguir *"descrever de modo simples o meio envolvente (paisagem, animais, plantas, degradação do meio ambiente)"* (Programa Francês, 1991: 32).

Ao longo do programa de História e Geografia de Portugal chama-se a atenção para a necessidade de *"(...) utilizar o meio como recurso pedagógico ou*

¹⁵⁵ Tal como nos programas em vigor antes da Reforma Curricular, também os actuais têm um tronco comum: a *Introdução* e as *Finalidades*.

¹⁵⁶ Das Línguas Estrangeiras que podem ser leccionadas apenas o programa de Francês foi aprovado e, por isso, já foi generalizada a sua aplicação. A análise incide exclusivamente sobre este programa.

como objecto de estudo (...)", materializando, assim *"(...) a perspectiva de regionalização (...)"* que se encontra subjacente ao programa (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 9).

Pretende-se também que, através desta disciplina, seja possível o desenvolvimento de atitudes que ajudem a conhecer o passado de modo a despertar *"(...) interesse pela intervenção no meio em que vivem, pela actividade humana nesse meio, pelos traços visíveis dessa actividade e pela organização espacial daí decorrente."* (Organização Curricular e Programas, 1991: 77/78).

No desenvolvimento dos três grandes temas¹⁵⁷ que compõem o programa de História e Geografia de Portugal encontra-se presente a preocupação das aprendizagens resultarem da articulação do processo de ensino com o meio. Assim, no tema *"A Península Ibérica - Lugar de Passagem e de Fixação"* surge a sensibilização *"(...) para a inserção do espaço onde vivem"* sem esquecer de enquadrá-lo *"(...) em espaços mais vastos com os quais se inter-relaciona (...)"* (Organização Curricular e Programas, 1991: 78). Por sua vez, o tema, *"Portugal no Passado"*, acentua a tónica de se desenvolver o programa a partir de situações da vida quotidiana para melhor se compreender o passado, porque *"(...) sendo mais concretos (...), permitirão identificar mais semelhanças e diferenças entre alguns períodos históricos"* (Organização Curricular e Programas, 1991: 79). Aliás, esta ideia já tinha sido reconhecida ao afirmar-se que *"(...) enfatizando componentes do quotidiano e acentuando o contraste com períodos antecedentes e subsequentes (...)"* (Organização Curricular e Programas, 1991: 78) estamos a sensibilizar os alunos para a dinâmica da evolução, aspecto fundamental em História e em educação ambiental.

O recurso ao meio em que o aluno se insere é enfatizado em outros pontos do programa, por exemplo, quando se refere que a selecção dos temas deve atender não só à relevância a nível nacional, mas também a nível regional (Cf.

¹⁵⁷ "A Península Ibérica - Lugar de Passagem e de Fixação"; "Portugal no Passado" e "Portugal Hoje".

Organização Curricular e Programas, 1991: 79), sugerindo-se mesmo a selecção preferencial de "(...) *episódios ocorridos na região em que os alunos vivem*" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 15), visando, assim, ir "(...) *ao encontro das motivações dos alunos (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 78)¹⁵⁸.

O tema, "*Portugal Hoje*", estrutura-se tendo por base as "(...) *realidades económicas, sociais e culturais do meio envolvente (...)*" para que "*do vivido e observado (...)*" passemos "(...) *para a análise de outros meios, (...)*, sensibilizando o aluno "(...) *para a existência de desigualdades económicas, sociais e culturais*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 79).

O programa, no seu conjunto, deve contribuir, entre outros aspectos, "(...) *para situar o aluno no País e no mundo em que vive (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 81) e possibilitar ou facilitar "(...) *uma integração e intervenção democráticas na sociedade que o rodeia*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 81). O estudo da realidade surge também nos *Objectivos* do programa de História e Geografia de Portugal através da observação e descrição de "(...) *aspectos da realidade física e social*", da narração e descrição de "(...) *acções e situações concretas*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83). Esta ideia é reforçada na *Orientação Metodológica* do programa ao afirmar-se que se deve "*partir, sempre que possível, de factos concretos e da observação directa (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 93).

O programa de Matemática é fértil em referências à necessidade de ser desenvolvido de forma a resolver problemas do meio envolvente e ligados à vida real. Esta preocupação, expressa em muitos pontos do programa, começa logo nas *Finalidades* da disciplina ao afirmar que se deve "*desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática como instrumento de interpretação e intervenção no*

¹⁵⁸ A preocupação de ligar as aprendizagens a factos locais sugere visitas de trabalho a museus, a estações arqueológicas ou a monumentos que existam no local onde a escola se insere e que possuam vestígios da época que está a ser estudada (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 12,13,18,24).

real" (Organização Curricular e Programas, 1991: 151), passando pelos *Objectivos Gerais* ao afirmar que os alunos devem ser capazes de "*Aplicar conhecimentos e processos da Matemática em situações reais*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 153).¹⁵⁹ Os mesmos *Objectivos Gerais* apontam para levar os alunos a "*Interessar-se por aspectos da sua região (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 152) e a revelar sensibilidade para a "*(...) presença e harmonia das formas na Natureza e na Arte*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 152)¹⁶⁰.

No programa de Ciências da Natureza as referências à necessidade de articular as aprendizagens com o meio surgem logo na *Introdução* ao escrever-se que "*A educação em Ciências deve permitir ao aluno, (...), o desenvolvimento e a compreensão de si próprio e do mundo que o rodeia.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 175) e que as Ciências devem contribuir para o desenvolvimento e compreensão "*(...) da ciência como actividade humana*" que, através de conhecimentos e de aplicação de conceitos científicos ajude "*(...) na resolução de problemas da vida real (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 175). Na *Orientação Metodológica* desta disciplina defende-se que as aprendizagens deverão fazer-se a partir de conceitos fundamentais de forma a que haja "*(...) termos de referência que assegurem o domínio da informação e o articular entre a Escola e o Meio.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 185) uma vez que é importante para a formação do cidadão "*(...) saber observar o que o rodeia (...)*" e ser capaz de encontrar "*(...) alternativas aos problemas quotidianos do seu meio (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 186).

¹⁵⁹ Este objectivo concretiza-se em vários momentos do programa de Matemática, aparecendo, por exemplo, a propósito, dos "Números inteiros e números decimais" ao pretender "*Resolver problemas ligados à vida real e aos interesses dos alunos (...)*" (Programa Matemática, 1991: 14); da "Estatística" ao reconhecer "*(...) a necessidade de recolher e organizar informação para estudar uma situação da vida real*" (Programa Matemática, 1991: 15).

¹⁶⁰ A propósito dos "Sólidos Geométricos" propõe-se "*A observação de formas no meio ambiente (...)*" (Programa Matemática, 1991: 17).

"O grande tema organizador de conteúdos é - **TERRA-AMBIENTE DE VIDA.**" (Organização Curricular e Programas, 1991: 181), donde pode inferir-se a importância dada à necessidade de todos os conhecimentos se desenvolverem à volta deste grande sistema e em que, certamente, estarão presentes actividades de educação ambiental. Porém, logo na apresentação do mapa organizador de conteúdos, considera-se "(...) *a natureza como o melhor dos laboratórios (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 181) e no esquema conceptual do 6º ano de escolaridade esta preocupação continua presente ao relacionar o equilíbrio físico, mental e social "(...) *com o bom funcionamento do organismo e com a compreensão das relações entre os indivíduos e destes com o Meio*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 184). A sequência de exploração dos temas e o seu grau de aprofundamento deve, entre outros aspectos, resultar das "(...) *características próprias do meio local.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 187).

A preocupação do processo de Ensino-Aprendizagem ser feito a partir do meio manifesta-se na *Orientação Metodológica* da disciplina de Educação Visual e Tecnológica ao considerar-se que a sua finalidade consiste em formar "(...) *cidadãos actuates no seu envolvimento(...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 203) e que a base de trabalho adequada será "**PROSPECÇÃO DO MEIO.**" Já na *Introdução* se afirmava que esta disciplina "(...) *explora (...)* a *relação dialéctica indivíduo/sociedade, em termos de avaliar e decidir para fruir.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 196). Esta preocupação é ainda mais explícita quando se refere que "(...) *o maior contributo que a Escola poderá dar à formação dos alunos (...)* é, *talvez, proporcionar-lhes a experiência do mundo que os envolve.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 204).

O programa de Educação Musical é, por sua vez, muito parco nas referências à categoria "O Meio e o Processo de Ensino-Aprendizagem", verificando-se uma única referência ao meio que rodeia o aluno e sem que seja

muito específica a sua relação com o processo de aprendizagem (Cf. Organização Curricular e Programas, 191:217).

O programa de Educação Física¹⁶¹ expressa a preocupação de recuperar actividades tradicionais e manifesta a preocupação de articular as actividades da escola com o meio ao afirmar que um dos objectivos da disciplina é "*Praticar actividades lúdicas tradicionais populares, de acordo com os padrões culturais da região (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 242).

As referências feitas permitem verificar que os programas revelam preocupações de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem tendo em atenção as vivências dos alunos, indo de encontro aos seus interesses a partir do meio em que vivem e em que a escola está integrada, contribuindo assim para a sua compreensão de forma a melhor o poderem respeitar. Por outro lado, os conhecimentos adquiridos permitem-lhes também fazerem extrapolações para outras situações semelhantes que se passaram ou passem noutros meios mais longínquos.

V.2. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade não aparece mencionada, como veremos, de uma forma muito explícita em alguns dos programas¹⁶². É o caso, por exemplo, do

¹⁶¹Na análise do programa de Educação Física foi, por vezes, difícil delimitar o programa específico do 2º Ciclo porque não aparece completamente isolado do programa dos outros ciclos de ensino. Para minimizar esta dificuldade recorreu-se ao "Quadro-Modelo de Composição Curricular" (Organização Curricular e Programas, 1991: 244, 245) que especifica os conteúdos de cada ano de escolaridade e a partir daí tentou-se delimitar o programa do 2º Ciclo e fazer a sua análise.

No quadro a que se faz referência, verifica-se que no 1º Ciclo aparece uma área denominada "Percurso na Natureza" e no 3º Ciclo surgem as áreas de "Orientação" (Pretende-se nesta área uma familiarização com o campo, a praia, etc. e o desenvolvimento de actividades de ar livre - campismo, montanhismo, ciclocrosse e cicloturismo, canoagem, prancha à vela, vela, etc.) e de "Jogos Tradicionais", não havendo qualquer referência a estas áreas no 2º Ciclo.

¹⁶² Os programas de Francês e Educação Física são omissos sobre esta categoria.

programa de Língua Portuguesa em que a propósito da Comunicação Oral Regulada por Técnicas, refere que estas devem ser "(...) articuladas com as exigências dos programas de outras disciplinas (...)" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 12). Por sua vez, na abordagem da *Negociação da Programação*¹⁶³(Língua Portuguesa) refere-se que se devem estabelecer consensos entre professor e alunos sobre "*projectos a desenvolver no âmbito da disciplina ou pluridisciplinares*"¹⁶⁴ e "*modos de articulação do trabalho da turma com o plano de actividades da escola*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 49).

O programa de História e Geografia de Portugal faz referências à interdisciplinaridade e logo na *Orientação Metodológica* considera-se necessário que se proporcionem "(...) *articulações interdisciplinares nas práticas metodológicas e no tratamento dos conteúdos.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 93) e, quando se faz referência às Visitas de estudo/Trabalho de campo, afirma-se que estas "*Devem ter, sempre que possível, um carácter interdisciplinar (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 96). Também as dramatizações, outra forma de aprendizagem que tem vindo a ganhar espaço nos últimos tempos, "*Deverão realizar-se, preferencialmente, em articulação com outras disciplinas (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 96). Quando se faz referência à articulação vertical do programa, é dito que o professor deverá seleccionar as experiências de aprendizagem "(...) *que promovam cruzamentos interdisciplinares (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 97).

¹⁶³ É um item das "Indicações Metodológicas".

¹⁶⁴ Na maioria das situações o que se propõe são actividades pluridisciplinares e não interdisciplinares. Tal como referimos anteriormente, pensamos que, embora as questões ambientais devam ser abordadas interdisciplinarmente, quando tal não é possível, a opção pelo tratamento pluridisciplinar é uma alternativa aceitável e que pode vir a desencadear actividades interdisciplinares.

Sugerem-se também no programa de História e Geografia de Portugal "*actividades multidisciplinares*"¹⁶⁵ com as disciplinas de Língua Portuguesa, Educação Musical, Educação Visual e Tecnológica e Ciências da Natureza (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 18, 23, 26). Actividades deste tipo podem também integrar-se ou articular-se com as actividades da Área-Escola (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 24, 28, 30, 42).

Ao longo do programa de Matemática fazem-se referências ao desenvolvimento de actividades interdisciplinares, especificando mesmo que devem ser reservadas aulas para "(...) *trabalhos de projecto interdisciplinar, (...), contributo da disciplina na área Escola*" (Programa Matemática, 1991: 9). Também no tema "Estatística" se faz referência a que "*A iniciação às técnicas de recolha, organização e representação de dados estatísticos será feita a partir de actividades ligadas (...), a outras disciplinas, nomeadamente História e Geografia de Portugal.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 160). Na *Orientação Metodológica* da mesma disciplina afirma-se que "*O interesse e significado dos conhecimentos serão realçados se estes forem estudados em interacção com outras disciplinas e com situações da actualidade (...), defesa do ambiente, ...*." (Organização Curricular e Programas, 1991: 166).

A *Orientação Metodológica* do programa de Ciências da Natureza defende "(...) *uma visão conjunta do Meio (...)*" e considera importante "(...) *o uso de uma metodologia com uma forte componente activa e interdisciplinar (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991:186). As *Observações/Sugestões Metodológicas* da mesma propõem a realização de "*Saída de campo pluridisciplinar para a abordagem sistémica dos problemas (...)*" (Programa Ciências da Natureza, 1991: 14) quando se tratar de explorar alguns conteúdos¹⁶⁶ e se pretende que o aluno seja capaz de "*Compreender as relações*

¹⁶⁵ Multidisciplinaridade aparece muitas vezes como sinónimo ou em vez de pluridisciplinaridade (Cf. Pombo et al., 1993: 11),

¹⁶⁶ Por ex., a "Diversidade nos Animais"

entre as características dos organismos e os ambientes onde eles vivem" (Programa Ciências da Natureza, 1991:14).

A disciplina de Educação Visual e Tecnológica integra-se numa área pluridisciplinar de educação artística e tecnológica e, tal como o próprio nome indica, as abordagens que faz deverão integrar sempre, no mínimo, os aspectos visuais e tecnológicos. Esta preocupação está aliás expressa na *Introdução* ao programa ao afirmar que lhe cabe "(...) *promover a exploração integrada de problemas estéticos, científicos e técnicos (...)*" e que "(...) *promoverá, (...), a articulação dos aspectos históricos, físicos, sociais e económicos, de cada situação estudada, (...)*". (Organização Curricular e Programas, 1991: 195). Embora ao longo do programa não apareçam muitas referências à interdisciplinaridade ela está efectivamente presente nas intenções dos programadores, visíveis não só nas referências feitas mas também quando afirmam que o facto de não se ter definido "(...) *uma "sequência de ensino-aprendizagem" (...)* reforçou a *capacidade de participação da Educação Visual e Tecnológica com as outras disciplinas, em trabalhos e situações interdisciplinares, sem constrangimentos de temas ou de conteúdos.*" (Programa Educação Visual e Tecnológica, 1991: 15).

Apesar de nem sempre estarem muito explícitas, estão, portanto, patentes preocupações de promover actividades de interdisciplinaridade como forma de desenvolver uma visão mais globalizante e mais integrada dos conhecimentos adquiridos em diversas disciplinas.

V.3. Aquisição de conhecimentos

Nos programas de Língua Portuguesa e Língua Estrangeira são parcas ou mesmo nulas as referências à aquisição de conhecimentos de índole ambiental.

No primeiro, são nulas e se, porventura, vierem a ser desenvolvidos nesta disciplina, será por outras vias. No segundo, detectou-se um ou outro aspecto pontual em que se poderão adquirir alguns conhecimentos sobre o ambiente, como já foi referido a propósito da articulação das aprendizagens com o meio em que o aluno vive, nomeadamente, quando o aluno é convidado a dar informações sobre o seu país e a descrever o meio envolvente (Cf. Programa Francês, 1991: 32).

Ao contrário dos programas de Línguas, dois outros: História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza apresentam fortes referências quanto à aquisição de conhecimentos relacionados com a educação ambiental. Iniciando a análise pelo primeiro programa constata-se, por ex., que o tema "A Península Ibérica - Lugar de Passagem e de Fixação" apresenta como primeiro subtema "Ambiente Natural e Primeiros Povos", donde desde logo se pode inferir a preocupação em relacionar os factos históricos com aspectos ambientais.

Ao longo do programa "repetem-se"¹⁶⁷ conteúdos importantes em educação ambiental e em Ecologia Humana. Surgem, muitas vezes, referências às características naturais dos espaços físicos da Península Ibérica e do "(...) reino de Portugal e do Algarve" (Programa História e Geografia de Portugal: 17) e a outros espaços onde, através dos Descobrimentos, se fez sentir a influências dos portugueses¹⁶⁸.

As características naturais desses espaços aparecem, normalmente, ligadas aos recursos naturais que, por sua vez, se relacionam com a fixação humana e com as potencialidades desses espaços em termos de desenvolvimento de actividades económicas¹⁶⁹. Os recursos naturais aparecem ainda ligados às

¹⁶⁷ "Repetem-se" significa que aparecem várias vezes mas, referindo-se a períodos históricos diferentes.

¹⁶⁸ Por exemplo, a propósito de "O Império Português no século XVI" referem-se "(...) *os traços morfológicos e os cursos de água; o clima e a vegetação natural (...)*" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991 2: 21) dos arquipélagos da Madeira e dos Açores.

¹⁶⁹ Por isso, surgem, por exemplo, conteúdos como: "Os recursos naturais e a fixação humana" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 11) subdividido em "As primeiras

inovações tecnológicas e à distribuição das diferentes actividades quando se trata o conteúdo "O espaço português" incluído no subtema "Portugal na Segunda Metade do Século XIX" (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 28).

"As Actividades Económicas que Desenvolvemos", um dos subtemas de "Portugal Hoje", revela a importância que é atribuída a este sector da vida actual, pretendendo-se que os alunos *"reconheçam os principais contrastes na distribuição das diversas actividades económicas no espaço português"* e consigam identificar as transformações havidas no *"(...) espaço português relacionadas com o surgimento de novas actividades"* (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 39, 40).

Por se tratar de um programa de História e Geografia, os aspectos relacionados com o património e com a cultura, testemunhos que perduram através dos tempos, não foram esquecidos. Assim, entre outros objectivos definidos, propõe-se que os alunos *"reconheçam no património cultural testemunhos (...)"* (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 17) dos períodos em análise *"(...) sensibilizando-se para os conceitos de permanência e de mudança"* (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 17). Também nas sugestões feitas para o seu tratamento evidenciam-se estas preocupações, quando se propõe abordar *"(...) a diversidade étnica e cultural das populações dos territórios na África, América e Ásia (...)"* e se dê relevo à *"(...) importância da Corte como centro cultural (...)"* (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 22,23).

Outro aspecto várias vezes referido no programa tem a ver com a vida quotidiana ao longo dos diversos períodos da História: surge no subtema

comunidades recolectoras", "As comunidades agro-pastoris" e "Contactos com os povos mediterrâneos"; "Os recursos naturais e as actividades económicas" devem ser tratados a propósito de "O Império Português no século XVI" (Vol. 2: 21) e "O império colonial do século XVIII" e referem-se aos arquipélagos da Madeira e dos Açores e aos territórios portugueses na África, Ásia e América (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 21, 25).

"Portugal no Século XIII"¹⁷⁰, é retomado nos subtemas "Portugal nos Séculos XV e XVI"¹⁷¹ e "Portugal no Século XVIII"¹⁷² (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 17, 22, 25). A vida quotidiana no campo e nas grandes cidades é novamente abordada no subtema "Portugal na Segunda Metade do Século XIX" e também a propósito do subtema "Os Lugares Onde Vivemos" (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 29, 38) pretendendo-se o reconhecimento das "(...) *diferenças entre os modos de vida rural e urbana (...)*" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991, 2: 38).

O desenvolvimento destes conteúdos deverá, entre outros objectivos, contribuir para o desenvolvimento de "(...) *conceitos de diferença/contraste através do conhecimento (...) dos modos de vida dos diversos grupos sociais*" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 17).

Os aspectos relacionados com a população merecem uma atenção especial em educação ambiental e também em Ecologia Humana porque é da sua evolução, dos seus movimentos e da sua distribuição que resulta a maioria dos fenómenos que afectam todo o planeta. A referência à população surge várias vezes no programa. São abordados quer os movimentos da população, nomeadamente no século XVIII¹⁷³ e na segunda metade do século XIX, quer a sua evolução, características e distribuição espacial no limiar do século XXI (Cf. Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 25, 29, 36).

A importância concedida à população evidencia-se ao existir um subtema sobre "A População Portuguesa no Limiar do Século XXI" cujo tratamento deve permitir o reconhecimento de "(...) *diferenças/contrastes na distribuição espacial da população portuguesa*", a compreensão da "(...) *evolução da população*

¹⁷⁰ Neste subtema deverá estudar-se como se vivia nas terras senhoriais, nos mosteiros, nos concelhos e na Corte.

¹⁷¹ Neste subtema deve-se estudar a vida urbana, nomeadamente a de Lisboa.

¹⁷² O Subtema deve abordar a sociedade portuguesa da época de D. João V e da época pombalina.

¹⁷³ O tráfico de escravos é um dos aspectos que se propõe que seja tratado quando se fala dos movimentos da população no século XVIII.

portuguesa, estabelecendo relações entre o passado e o presente" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 36).

No tema "Portugal Hoje", para além dos aspectos relacionados com a população, com os lugares onde vivemos, com a vida do dia a dia e ainda com as actividades económicas da actualidade e já mencionados, é abordado ainda, num subtema, a forma "Como ocupamos tempos livres". Este subtema¹⁷⁴ deve contribuir para o interesse "*(...) pela melhoria da qualidade de vida da comunidade e pela preservação do património natural e cultural*" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 41). No âmbito do desenvolvimento do conteúdo "Lazer", um dos aspectos a desenvolver tem a ver com o "Impacte do turismo no ambiente" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 41)¹⁷⁵.

Até aqui fizemos uma análise no âmbito da "Aquisição de conhecimentos" do programa de História e Geografia de Portugal incidindo, sobretudo, nos conteúdos propostos, num ou outro objectivo do programa e em algumas sugestões feitas para o desenvolvimento desses conteúdos. Porém, o programa de História e Geografia de Portugal tem, em nosso entender, muitas potencialidades para o desenvolvimento de actividades de educação ambiental até porque a análise que se apresenta não é de forma nenhuma exaustiva¹⁷⁶. Apesar das considerações já feitas não podemos deixar de referir os **Objectivos Gerais**¹⁷⁷ do programa relativos à aquisição de conhecimentos pela importância que estes têm em educação ambiental. Assim, relativamente ao primeiro

¹⁷⁴ Este subtema é composto por dois conteúdos: "O lazer" e a "Importância das áreas de protecção da natureza"

¹⁷⁵ De entre as várias sugestões feitas para a exploração destes temas, salientam-se, pela sua importância em educação ambiental e em Ecologia Humana, as seguintes: "*(...) as modificações que o turismo provoca na organização do espaço (...)*" e "*(...) a necessidade de proteger determinadas áreas, lugares e objectos (...)*" (Programa História e Geografia de Portugal, 1991: 41,42).

¹⁷⁶ Ao optarmos por não incluímos aqui essa análise exaustiva, fizemo-lo para evitar que este texto se tornasse na transcrição do programa, o que não é nosso objectivo.

¹⁷⁷ Os Objectivos Gerais agrupam-se em três grandes categorias: "Desenvolver os conceitos de diferença/contraste", "Desenvolver os conceitos de mudança/permanência" e "Desenvolver os conceitos de interacção/causalidade" (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 83).

objectivo geral, "Desenvolver os conceitos de diferença/contraste", o aluno deverá conhecer os principais contrastes quer da "(...) *distribuição espacial dos elementos físicos do território português*" quer da "(...) *distribuição de actividades económicas (...), em diferentes períodos*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83).

Relativamente ao segundo objectivo geral, "Desenvolver os conceitos de mudança/permanência", deverá, em relação ao espaço português ser capaz de identificar "(...) *formas de organização (...)* em diferentes períodos", distinguindo as diferentes "(...) *características concretas de sociedades que se constituíram (...)* em diferentes períodos", assim como conseguir "*Reconhecer testemunhos do património natural e cultural regional e nacional*" e "*Compreender relações entre o passado e o presente*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83).

O terceiro objectivo geral, "Desenvolver os conceitos de interacção/causalidade", pretende que sejam capazes de identificar os acontecimentos que "(...) *produziram alterações significativas na sociedade portuguesa*" e as "(...) *contribuições/alterações decorrentes das relações de Portugal com a Europa e o Mundo*". Este terceiro objectivo pretende também que o aluno consiga "*Relacionar formas de organização do espaço português com factores físicos e humanos*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83).

O conjunto de temas propostos em História e Geografia de Portugal leva a que os alunos adquiram "conceitos/noções básicas" que demonstram a riqueza do programa em matéria de educação ambiental¹⁷⁸.

¹⁷⁸ Vegetação natural, rede hidrográfica, recurso natural, recolção, nómada, sedentário, itinerário, actividade económica, comércio interno, comércio externo, grupo social, grupo privilegiado, colonização, missionação, escravo, migração, emigração, imigração, monopólio, baldio, pousio, numeramento, recenseamento, crescimento da população, êxodo rural, mobilidade, operariado, população absoluta, natalidade, mortalidade, crescimento natural/saldo fisiológico, grupo etário, envelhecimento da população, densidade populacional, área atractiva, área repulsiva, povoamento (p. rural, p. disperso, p. agrupado, p. urbano), acessibilidade,

Todo o programa de Ciências da Natureza se desenvolve em torno de temas que contribuem para "(...) *a compreensão do funcionamento do Sistema Sol-Terra-Vida.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 175) que foram seleccionados de modo a permitir ao aluno compreender as "(...) *componentes do domínio vivo e não vivo, das interacções entre elas existentes, bem como da intervenção do Homem na dinâmica de todo o Sistema.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 176). Estas transcrições da *Introdução* do programa mostram-nos um programa vocacionado para o desenvolvimento de actividades de educação ambiental que são desenvolvidas ao longo da sua apresentação. No conjunto das *Finalidades* enunciadas no programa de Ciências da Natureza, dez no total, sete estão directamente ligadas à educação ambiental. A propósito da metodologia, afirma-se que deve ser experimental no sentido de facilitar "(...) *a compreensão do mundo natural e tecnológico (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 177), assim como o programa deve sensibilizar os alunos para "(...) *a compreensão global da dinâmica da Terra e da Vida*" e para a importância que os novos conhecimentos na Biologia e na Geologia têm "(...) *na melhoria das condições de vida*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 177); consciencializar para "(...) *as relações seres vivos-ambiente (...)*", para a necessidade de "(...) *preservar o património natural e construído*" e ainda para a compreensão "(...) *das limitações da Ciência na resolução de problemas humanos*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 177). Uma outra finalidade consiste na promoção da "(...) *integração na comunidade, no sentido da procura da qualidade de vida (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 177).

Efectivamente estas Finalidades vão no sentido do planeta Terra ser entendido como um todo, em que os diferentes seres vivos se inter-relacionam e

equipamento colectivo, saneamento básico, nível de conforto, população activa, população não activa, desemprego, sectores de actividade (s. primário, s. secundário, s. terciário), actividades produtivas, actividades não produtivas, serviços, lazer, turismo, reserva natural.

dependem uns dos outros assim como do ambiente em que vivem. Revelam preocupação pela preservação do ambiente (em sentido global), dos recursos naturais e da vida. Mostram a importância da aquisição de conhecimentos como forma de contribuir para melhorar a qualidade de vida mas também evidenciam que a Ciência não pode resolver todos os problemas que vão surgindo e, portanto, é preciso apelar para a necessidade de preservar o que a Natureza nos deu e viver em equilíbrio harmonioso com ela.

Dos trinta e um *Objectivos Gerais* definidos no domínio cognitivo, dez estão explicitamente no campo de intervenção da educação ambiental. Referem-se directamente à relação dos seres vivos com o ambiente quatro desses objectivos, donde se infere que se pretende evidenciar a necessidade dos alunos conhecerem, compreenderem e relacionarem as características dos organismo vivos com o ambiente¹⁷⁹. Três dos objectivos chamam a atenção para a importância dos recursos naturais e a necessidade de os preservar¹⁸⁰. No domínio cognitivo, dois dos objectivos, apelam para a importância de se saber quais as consequências das actividades humanas sobre o ambiente¹⁸¹. Por fim, um dos objectivos aponta explicitamente para a relação do homem com o ambiente¹⁸².

179 Alguns exemplos que ilustram esta afirmação: "*Conhecer a diversidade de ambientes e de seres vivos existentes na Biosfera; Compreender as relações entre as características dos organismos e os ambientes onde eles vivem; Identificar mudanças de comportamento dos animais resultantes de alterações do meio; Relacionar a variedade morfológica das plantas com a diversidade de ambientes.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 178).

180 "*Compreender que os materiais terrestres são suportes de Vida; Compreender a necessidade de preservar os materiais terrestres; Reconhecer a importância das plantas na manutenção da vida.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 178, 179).

181 "*Compreender os efeitos que as actividades humanas provocam no solo, na atmosfera e na água; Conhecer as principais manifestações de poluição, tendo em vista proteger a saúde e a integridade do meio.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 179).

182 "*Compreender a importância de estar em relação harmoniosa consigo próprio e com o meio que o rodeia.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 178).

Os outros objectivos definidos no domínio cognitivo vão no sentido de contribuirem para a aquisição de conhecimentos quer sobre os seres vivos¹⁸³, quer sobre os materiais constituintes da Terra (solo, rochas, água, ar).

Para além das Finalidades e dos Objectivos também noutros itens do programa encontramos preocupações no âmbito da educação ambiental apelando à necessidade de se conhecer "(...) *a diversidade de seres vivos e as suas relações com o meio (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 181), bem como a qualidade de materiais terrestres, expressa em conteúdos como "A qualidade da água. (...) A água e as actividades humanas.(...) Factores que alteram a qualidade do ar. (...) Rochas, minerais e actividades humanas. Alterações das rochas pelos agentes atmosféricos e biológicos. (...) Poluição." (Organização Curricular e Programas, 1991: 183 - 184).

De entre os vários Temas que constituem o programa de Matemática, a "Estatística" é aquele que mais possibilidades dá de abordagens que se enquadram no âmbito da educação ambiental o que, de certa forma, já foi evidenciado quando se fez referência à interdisciplinaridade. Defende-se, assim, que a "Estatística" "(...) *é indispensável hoje em dia à compreensão da sociedade em que vivemos.*" (Programa Matemática, 1991: 149). Ora, compreender a sociedade actual, é um dos grandes desafios que se coloca à educação ambiental e à Ecologia Humana. Também através da "Proporcionalidade", nomeadamente da proporcionalidade directa, é possível "(...) *resolver problemas tanto do quotidiano como da Matemática e de outras ciências.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 149).

Um dos *Objectivos Gerais* da disciplina consiste em o aluno "*Iniciar-se em técnicas de tratamento de informação*" que se desdobra pelos objectivos de procurar e organizar informação e ser capaz de elaborar "*tabelas e gráficos*" que

¹⁸³No que se refere aos seres vivos, o programa de 6º ano incide predominantemente sobre as funções vitais destes. O estudo das funções vitais no Homem assume um papel de destaque, pretendendo-se que o seu estudo contribua para a promoção da qualidade de vida dos alunos.

lhes permitam "(...) *estudar situações reais*" e, posteriormente, conseguirem analisar e interpretar a informação (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 152 - 153).

A base de trabalho adequada à Educação Visual e Tecnológica é, como já foi referido, a prospecção do meio. Neste sentido o programa organiza-se em unidades de trabalho que, por sua vez, se desenvolvem "*Em torno das situações-problema detectadas pelos alunos, ou por eles sentida como relevante (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 203). Pretende-se, pois, que através "*(...) de actividades conducentes à resolução dos problemas (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 203) os alunos adquiram conhecimentos que lhes permitam resolver esses problemas. Para que os alunos tenham um amplo campo de escolha propõe-se que "*(...) sejam desenvolvidas unidades de trabalho distribuídas por três campos: AMBIENTE, COMUNIDADE e EQUIPAMENTO*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 204). Dentro destes campos propõem-se "Áreas de Exploração" e Conteúdos que devem servir de enquadramento às planificações. Especificam-se alguns conteúdos que têm interesse em educação ambiental relacionados com a **energia** (fontes, recursos, formas e transformação) e com os **materiais** (origem e propriedades, transformações de matérias-primas e impacte ambiental) (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 202).

No que se refere ao campo "**Ambiente**" enumeram-se conteúdos como: "Natureza; Poluição e defesa do ambiente; Parques e jardins; Arquitectura; Urbanismo; Património artístico; Recursos energéticos." (Cf. Programa Educação Visual e Tecnológica, 1991: 17). Relativamente ao campo "**Comunidade**" os conteúdos explicitados são "Trabalho; Saúde; Alimentação; Circulação; Cultura e recreio; Publicidade." (Cf. Programa Educação Visual e Tecnológica, 1991: 17, 18). Por fim, o campo "**Equipamento**" apresenta os seguintes conteúdos:

"Pessoal; Escolar; Urbano." (Cf. Programa Educação Visual e Tecnológica, 1991: 18)184.

Dos diversos *Objectivos* definidos para a disciplina de Educação Física e que se integram no programa do 2º Ciclo, apenas um, aliás comum a todas as áreas, se enquadra nesta categoria e poderá ter reflexos em educação ambiental. Trata-se de "*Conhecer e aplicar cuidados higiénicos, bem como as regras de segurança pessoal e dos companheiros, e de preservação dos recursos materiais*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 241).

V.4. Desenvolvimento de Capacidades/Competências

A análise dos programas permitiu verificar uma grande preocupação no desenvolvimento de capacidades que permitam ao aluno levá-lo a adquirir competências fundamentais em vários domínios de modo a permitir-lhes actuar em diversas situações do quotidiano.

No programa de Língua Portuguesa refere-se, várias vezes, a importância de desenvolver a capacidade de expressão/comunicação oral, escrita e de compreensão em língua materna. Estas capacidades, fundamentais em qualquer processo de ensino/aprendizagem são, sem dúvida, *Finalidades* essenciais da Língua Portuguesa e imprescindíveis em educação ambiental. Para além destas capacidades mencionam-se, ainda, a necessidade de "*desenvolver a capacidade de raciocínio, memória, o espírito crítico e estimular a criatividade e a sensibilidade estética*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 53) através

184 Cada um dos conteúdos apresentado em cada campo aparece ainda mais concretizado. Dão-se alguns exemplos dessa concretização. Assim e relativamente à "Circulação" referem-se "Transportes colectivos e individuais, do passado e para as necessidades que sentimos; segurança, economia; Benefícios e problemas criados pelos automóveis. Circulação e sinalização para deficientes e 3ª idade." A propósito da "Publicidade" refere-se: "Defesa do consumidor, publicidade para a educação cívica e saúde." (Cf. Programa Educação Visual e Tecnológica, 1991: 18).

de "(...) *métodos e técnicas de trabalho individual e em grupo (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 56).

A fim de operacionalizar este objectivo geral referido, propõe-se que o aluno treine "(...) *a utilização de materiais de informação, consulta e estudo (...)*"¹⁸⁵ e aprenda a trabalhar com a informação, localizando-a, seleccionando-a e organizando-a (Cf. Programa Língua Portuguesa, 1991: 31). Em reforço a esta ideia define-se que um dos objectivos do programa deve ser "*Criar o gosto pela recolha de produções do património oral*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 16), dando relevo a dois aspectos importantes prosseguidos pela educação ambiental: o desenvolvimento da capacidade de recolha de material para tratamento posterior e a sensibilização para apreciar o que faz parte da sua cultura. Na sequência deste objectivo, e no sentido de o reforçar, é proposto que o aluno seja capaz de "*Reproduzir textos do património literário oral*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 17) e a propósito da *Escrita* defende-se como um dos objectivos a prosseguir é a promoção e divulgação de "(...) *escritos como meio de os enriquecer e de encontrar sentido para a sua produção*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 34) pelo que se devem "*Encontrar processos de circulação e finalidades sociais para os escritos produzidos ou para as recolhas efectuadas (...)*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 36). Já quanto à *Leitura*, assinala-se que "*A Escola deve ajudar o aluno a apropriar-se de estratégias que lhe permitam (...) traçar, progressivamente, o seu próprio percurso, (...) e construir a sua autonomia face ao conhecimento*" (Programa Língua Portuguesa, 1991: 19, 20). A capacidade de tomar iniciativas é realçada na *Avaliação* ao escrever-se que se deve ter em conta as "*iniciativas tomadas*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 71).

¹⁸⁵Entre os materiais de informação citam-se *catálogos de biblioteca, enciclopédias, folhetos de divulgação e de prevenção, jornais, revistas, cadernos diários e manuais de diferentes disciplinas* (Cf. Programa Língua Portuguesa, 1991: 30).

Quando no programa de Francês se aborda a questão da *Avaliação*, refere-se que esta deve incidir sobre: "*o desenvolvimento da capacidade crítica (...)*" e "*a forma como participa na resolução de problemas e tomada de decisões*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 118), sendo aqui também evidente a valorização das iniciativas do aluno. Nas *Sugestões Metodológicas* do mesmo programa refere-se a necessidade de ao longo de todo o programa se desenvolver "*(...) a capacidade de compreensão (...)*" como forma dos alunos atingirem "*(...) uma competência de comunicação válida (...)*" (Programa Francês, 1991: 36), ideia reforçada em outros itens do programa, como sejam os *Objectivos Gerais da disciplina* (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 109).

Uma das *Finalidades* do programa de História e Geografia de Portugal é contribuir para o desenvolvimento da capacidade de comunicação oral ou escrita (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 81, 83), através da **capacidade de narração e descrição** de acções e situações concretas bem como da capacidade de "*Expressar, sob forma plástica ou dramática, ideias e situações*" e também "*Emitir opiniões fundamentadas*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83). De entre os *Objectivos Gerais*, no domínio das capacidades, devem os alunos ser capazes de: "*Observar e descrever aspectos da realidade física e social*" e "*Identificar problemas*". A observação directa do meio será uma boa maneira de contribuir para que os alunos desenvolvam o "*(...) espírito de observação e da sensibilidade estética*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 96). Os alunos deverão também desenvolver capacidades que lhes permitam "*Formular hipóteses (...)*" e "*Elaborar conclusões (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83).

O desenvolvimento destas capacidades/competências, bem como da capacidade de tomar decisões, deve assentar em metodologias centradas nos

alunos, colocados perante problemas concretos e na organização de debates sobre vários assuntos¹⁸⁶.

O programa de Matemática, nas *Finalidades*, faz apelos à necessidade de desenvolver as capacidades dos alunos, especificando algumas das que devem ser desenvolvidas. Assim, afirma-se que o aluno deve ser capaz "(...) de *utilizar a Matemática como instrumento de interpretação e intervenção no real*" para seguidamente defender o desenvolvimento das "(...) *capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como a memória, o rigor, o espírito crítico e criatividade; (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 151).

Criatividade e espírito crítico, assim como o espírito de pesquisa, a capacidade de ler e interpretar informação e a capacidade de resolver problemas são referidas em vários pontos do programa.

Os *Objectivos Gerais* do programa de Ciências da Natureza enunciam alguns objectivos que se inserem explicitamente no âmbito de intervenção da educação ambiental e outros que, sendo aplicáveis a diversas disciplinas também o são à educação ambiental, na medida em que contribuem para a formação geral dos cidadãos.

Desses objectivos salientam-se, por exemplo, a capacidade de observar e ordenar as observações; ter capacidade para interpretar os dados e concluir, exprimindo-se de modo claro. Pretende-se, igualmente que desenvolvam a (...) *capacidade de aprender a pensar*" bem como a entender "(...) *as implicações da Ciência, no dia-a-dia da actividade humana.*" (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 178, 179). A aquisição de competências é um aspecto relevante do programa de Ciências da Natureza nomeadamente no domínio da actividade experimental, que, a propósito da avaliação, merece uma referência especial quando se afirma que a avaliação deve ter em conta "(...) *a aquisição de*

¹⁸⁶ Por exemplo sobre a escravatura, a pena de morte, etc.

competências relativas à actividade experimental." (Organização Curricular e Programas, 1991: 189) que se foi desenvolvendo ao longo do processo de aprendizagem do aluno.

A fim de atingir os objectivos que se propõe o programa de Ciências da Natureza faz algumas sugestões metodológicas das quais, pelo interesse que têm em termos de educação ambiental, salientamos as seguintes: "*Investigar experimentalmente situações que evidenciem a interacção animais-meio; discutir temas relacionados com "espécies ameaçadas" (...); proceder à leitura de jornais e revistas que abordem a "(...) influência da poluição da água na vida dos seres vivos (...)"*"; **organizar a informação** disponível e dispersa "*(...) sobre casos de poluição*" para "*posterior debate para a apresentação de soluções; desenvolver "Debates relacionados com o impacto da intervenção do Homem sobre o Ambiente; e fazer investigação (pesquisa) sobre a "(...) importância das zonas verdes"* (Cf. Programa Ciências da Natureza, 1991: 14-21).

A **capacidade de resolver problemas** é, também, várias vezes mencionada ao longo do programa de Educação Visual e Tecnológica pretendendo-se mesmo que todo ele se desenvolva a partir situações-problema que tenham sido detectadas pelos os alunos ou sejam importantes para eles, como já foi anteriormente referido. A partir dessas situações devem realizar-se actividades que conduzam à resolução dos problemas e desenvolvam "a *capacidade de resolver problemas*".

Este programa, nas suas *Finalidades*, define como capacidades a desenvolver e importantes em educação ambiental: "*(...) A sensibilidade estética; A criatividade; A capacidade de comunicação; (...); Aptidões técnicas e manuais; (...); A capacidade de intervenção; (...).*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 197). A **capacidade de comunicação** e expressão é igualmente referida nas Finalidades do programa de Educação Musical (cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 215), sendo, depois, concretizada

nos *Objectivos Gerais* quando se afirma que devem "*Utilizar correctamente regras de comunicação orais e escritas.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 217).

As capacidades e competências referidas nos programas das diversas disciplinas são de carácter geral e fundamentais à construção de qualquer aprendizagem e como tal são também fundamentais para a formação da consciência ecológica dos jovens.

V.5. Promoção de Atitudes e Valores

Na *Introdução* do programa de Língua Portuguesa considera-se fundamental que nas aulas "*(...) se mobilizem atitudes de diálogo, de cooperação, de confronto de opiniões; se fomente o desejo de conhecer;(...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 52) de modo a que o aluno consiga construir "*(...) a sua identidade e a sua relação com o mundo e se afirme como ser afectuoso e interveniente, autónomo e solidário*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 52).

O desenvolvimento da autonomia, da autoconfiança, da tolerância, da cooperação, da solidariedade e da justiça, entre outras atitudes/valores, é referido em diversos pontos do programa como, por ex., nas *Finalidades* da disciplina ao referir-se que se deve "*Proporcionar a autoconfiança, a autonomia e a realização pessoal.*"; "*Favorecer a interiorização dos princípios universalizantes de justiça, tolerância, solidariedade e cooperação.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 53). O sentido de responsabilidade, várias vezes mencionado no programa, deve ser desenvolvido dando um contributo importante na formação integral do aluno, com reflexos na sociedade do presente e do futuro.

Contudo, não compete só à Língua Portuguesa mas a todas as disciplinas ajudar a interiorizar estes valores fundamentais na construção de uma sociedade

mais justa, com lugar para todos e um grande respeito pelo ambiente. Neste sentido, os *Objectivos Gerais* do programa de Língua Estrangeira apontam também para o desenvolvimento de "(...) *atitudes de sociabilidade, de tolerância e de cooperação*" e "(...) *hábitos de responsabilidade e de autonomia*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 109). A autonomia volta ser referenciada nas *Orientações Metodológicas* (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 115) e nas *Sugestões Metodológicas* (Cf. Programa Francês, 1991: 36). Contudo, a autonomia não pode deixar de ter em conta, conforme se refere nas *Orientações Metodológicas* a "(...) *perspectiva inter-cultural do ensino-aprendizagem das línguas e das culturas (...)*" assente num "(...) *princípio de educação para a cidadania: (...), para o respeito pela(s) diferença(s), para a tolerância.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 116). Os *Objectivos Gerais* do programa de História e Geografia de Portugal, no domínio dos valores/atitudes, reforçam e contribuem também para que se desenvolvam "(...) *valores pessoais e atitudes de autonomia*" e "(...) *atitudes de sociabilidade e solidariedade*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83). Relativamente ao primeiro objectivo, o aluno deve manifestar **espírito crítico, curiosidade** e "*Reconhecer a existência de valores éticos patentes em acções humanas*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83). A propósito do segundo objectivo, deve "*Demonstrar atitudes de respeito e de solidariedade para com pessoas e povos de diferentes culturas*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83) e interessar-se pela "(...) *melhoria da qualidade de vida (...)*" e pela "(...) *preservação do património natural e cultural*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 83). **Responsabilidade, cooperação e autonomia** são várias vezes referidas no programa de Matemática que a propósito da importância da participação dos alunos na sua avaliação, refere que "*A auto-avaliação e a participação activa na avaliação de trabalhos individuais ou atitudes pessoais, a par da co-avaliação das várias tarefas (...)* contribuem para o desenvolvimento

de atitudes de responsabilidade, cooperação e tolerância, fomentando a auto-estima, a autonomia e a aceitação das diferenças." (Organização Curricular e Programas, 1991: 171). Na *Orientação Metodológica* do programa de História e Geografia de Portugal recomenda-se que se recorra ao trabalho de equipa para desenvolver nos alunos "(...) *a cooperação, a entreajuda e a socialização*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 93).

A *Introdução* ao programa de Francês, a propósito dos temas organizadores, aponta para que estes estejam "(...) *próximos dos domínios de experiência dos alunos (...)*" e se relacionem "(...) *com grandes temas - que são também valores - como a Amizade, o Ambiente e a Qualidade de Vida*" (Programa Francês, 1991: 5). Por sua vez, o programa de História e Geografia de Portugal pretende o desenvolvimento de atitudes "(...) *que favoreçam o (...)* conhecimento do presente e do passado, despertando-lhes o interesse pela intervenção no meio em que vivem, pela actividade humana nesse meio, pelos traços visíveis dessa actividade e pela organização daí decorrente" (Organização Curricular e Programas, 1991: 77, 78). As atitudes a desenvolver no âmbito da História e Geografia de Portugal devem ser "(...) *de rigor na abordagem da realidade física e social (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 81) mas também críticas "(...) *a partir da análise das actuações concretas de indivíduos ou de grupos*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 79). Também, o programa de Matemática refere a necessidade de contribuir para o desenvolvimento do interesse "(...) *por aspectos da sua região, do seu país, do mundo*"; a **sensibilidade** "(...) *à presença e harmonia das formas na Natureza e na Arte*"; a **participação** "(...) *na realização de actividades e na resolução de problemas do meio envolvente.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 152, 153). A defesa destas atitudes/valores surgem logo na *Introdução* ao programa de Ciências da Natureza ao referir-se que este deve pautar-se pelo desenvolvimento de atitudes que permitam "(...) *um constante desejo de saber e*

o prazer da descoberta." (Organização Curricular e Programas, 1991: 175). Quando se trata da questão da Avaliação nesta disciplina, diz-se que "*No decurso do processo de aprendizagem há que ter em conta, e de forma predominante, a aquisição de competências científicas e o desenvolvimento de atitudes (como a disponibilidade, o interesse, o empenhamento, a cooperação,...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 189).

Ao longo do programa de Ciências da Natureza explicitam-se essas atitudes das quais referimos algumas pela importância que têm no âmbito da educação ambiental. A nível dos *Objectivos Gerais*, encontramos: as " (...) *atitudes de confiança, aceitando outros pontos de vista*"; a **cooperação** através da participação em actividades de grupo; a **curiosidade**, a **reflexão crítica**, o **espírito de abertura**. Pretende-se igualmente que revele "*(...) uma atitude responsável face à conservação dos seres vivos*" e assumam uma atitude "*(...) responsável pelo equilíbrio de que depende a saúde do agregado humano.*" (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 178 - 179). O desenvolvimento das atitudes de respeito pelo ambiente voltam a surgir nas *Sugestões Metodológicas* quando se sugere para além de debates "*Outras actividades deverão ser realizadas no sentido de desenvolver o respeito pelo Ambiente e a necessidade da sua conservação (...)*" (Programa Ciências da Natureza: 16). Nas mesmas *Sugestões Metodológicas* propõe-se ainda que se saliente que cada indivíduo "*(...) pode ser um agente poluidor nas suas actividades quotidianas*" pelo que é necessário conhecer os diferentes "*(...) agentes poluidores do meio (...)* e *enunciar formas de o melhorar no seu comportamento de todos os dias, tendo em vista o possível esgotamento de recursos da Terra.*" (Programa Ciências da Natureza, 1991: 23).

O programa de Ciências da Natureza, nas *Orientações Metodológicas*, considera como sendo importante para um trabalho de êxito o desenvolvimento de atitudes que promovam "*(...) um pensar criativo e de um espírito curioso e*

crítico." (Organização Curricular e Programas, 1991: 185). Nas *Finalidades* do programa de Educação Visual e Tecnológica diz-se que a disciplina deve desenvolver: "(...) *A criatividade; (...) O sentido crítico; (...) O sentido social; (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 197) que se traduzem em Objectivos Gerais dos quais salientamos alguns, pela importância que têm para a formação integral dos jovens e para a formação da consciência ecológica. Relativamente ao **sentido crítico**, os alunos deverão ser capazes de: elaborar "(...) *as suas posições perante o mundo (...)*" assim como definir as "(...) *formas de nele intervir, confrontando com ele os seus próprios valores, (...)*. Deverão também adquirir **capacidades** para "*Emitir opiniões e discutir posições (...)*, estruturando "(...) *uma posição de receptor consciente e crítico no sistema de comunicação em que está inserido, (...)*"; (Organização Curricular e Programas, 1991: 200). No referente ao **sentido social**, pretende-se que sejam capazes de "*Apreciar os produtos de expressão e de tecnologia de outras civilizações (...), como manifestações culturais apenas diferentes, (...)*; que participem "(...) *nas tarefas produtivas do grupo, assumindo os seus saberes, opiniões e valores perante os dos outros, com abertura e sentido crítico*" e aprendam a saber "*Respeitar normas democraticamente estabelecidas (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 201).

O programa de Educação Visual e Tecnológica dá, pois, uma grande importância relevante aos processos que intervêm nas aprendizagens e prefere "(...) *uma pedagogia centrada nas atitudes a uma pedagogia excessivamente preocupada com os conteúdos (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 203). A importância dos processos de aprendizagem, das atitudes e dos valores são tão fundamentais nesta disciplina que merecem uma referência especial na *Avaliação* que, para além de contínua, deve realizar-se tendo em atenção diversos parâmetros, entre os quais "Processo" e "Valores e Atitudes". Em relação a este último parâmetro refere-se que "*Os valores relevantes para a Educação Visual e*

Tecnológica exprimem-se através de atitudes de: (...) respeito pelas diferenças individuais; (...) contribuição para o trabalho de grupo; intervenção na melhoria do envolvimento; autonomia no trabalho individual; (...)" (Organização Curricular e Programas, 1991: 208, 209). Em conclusão, o programa de Educação Visual e Tecnológica contribui, segundo se pode ler na sua *Introdução*, para uma integração, no *plano da formação pessoal*, "*da sensibilidade, do pensamento e da acção numa mesma atitude criadora e crítica como base de verdadeira autonomia*", enquanto no *plano da formação social* defende uma *"estruturação dos valores, dos interesses, dos comportamentos individuais, em função de uma atitude de abertura crítica, compreensiva e interveniente (...)"* (Organização Curricular e Programas, 1991: 196).

O programa de Educação Musical devido à sua especificidade refere *Finalidades* que vão da sensibilização para "*(...) a preservação do património cultural*" passando pelo contributo "*(...) para a socialização e maturação psicológica*" e acabando no desenvolvimento do "*(...) espírito crítico.*" (Cf. Organização Curricular e Programas, 1991: 215). Estas finalidades são traduzidas, entre outros, pelos *Objectivos Gerais* de valorização do : "*(...) património musical português. (...) e desenvolvimento do "(...) pensamento criativo, analítico e crítico (...)"*. (Organização Curricular e Programas, 1991: 217).

O programa de Educação Física, tal como os programas das outras disciplinas, acentua a importância da participação do aluno na actividade educativa e aponta alguns princípios em que esta deve assentar: "*A promoção da autonomia (...)*", atribuindo e reconhecendo ao aluno exigências "*(...) de responsabilidades efectivas (...)*"; a valorização da sua "*criatividade*" através da "*(...) promoção e aceitação da iniciativa dos alunos, (...)*" e "*A orientação da sociabilidade no sentido de uma cooperação efectiva entre os alunos, (...)*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 234). Porém, o programa não se fica

por aqui ao reconhecer, entre as suas *Finalidades*, que é necessário "*Promover a formação de hábitos, atitudes e conhecimentos relativos à interpretação e participação nas estruturas sociais, (...)*" através da valorização da "*(...) iniciativa e a responsabilidade pessoal, a cooperação e a solidariedade*" bem como da aquisição de uma "*consciência cívica na preservação de condições (...), em especial da qualidade do ambiente.*" (Organização Curricular e Programas, 1991: 235, 236). O respeito pelos outros e a ética desportiva são também valores referidos no programa e se bem que a ética desportiva seja específica da disciplina, merece uma atenção especial porque pode reflectir-se noutros aspectos da vida dos alunos.

Os programas actuais revelam grandes potencialidades no âmbito da formação de atitudes/valores. Todas as disciplinas, ao contrário dos programas anteriores, explicitam esta preocupação, fazendo-o, no entanto, de forma diferente, variando as atitudes/valores que privilegiam. Assim, a disciplina de Educação Musical não insiste muito neste aspecto da formação dos alunos ao contrário das disciplinas de Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza. Do mesmo modo, há atitudes/valores que são referidos por quase todos os programas (autonomia, respeito, cooperação) e outros¹⁸⁷ que são referidos por poucas disciplinas.

¹⁸⁷ O rigor na abordagem da realidade só é referido no programa de História e Geografia; a tolerância só está explicitada nas disciplinas de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira e Matemática.

SÍNTESE COMPARATIVA DOS PROGRAMAS

Na sequência da análise dos programas faremos agora uma breve síntese comparativa entre os programas anteriores à Reforma e os programas actuais.

Relativamente, à unidade de análise "**O meio e o processo de ensino-aprendizagem**" verifica-se que a preocupação em desenvolver as actividades de ensino-aprendizagem em articulação com o meio em que a escola está inserida e a partir dos interesses dos alunos está explícita no Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (1968)¹⁸⁸ e reflectiu-se nos programas subsequentes, bem como nas reformulações que sofreram depois de 1974. Efectivamente, nos programas que vigoravam antes da Reforma, todas os programas analisados, com excepção dos de Línguas Estrangeiras, História e Educação Musical¹⁸⁹, fazem, de forma mais ou menos explícita, referência a essa necessidade, verificando-se porém uma maior insistência nas disciplinas de Português, Educação Visual e Trabalhos Manuais.

Nos programas actuais há um reforço no sentido de uma maior ligação do processo de ensino-aprendizagem ao meio e aos interesses dos alunos na medida em que não só as disciplinas que antes apelavam para essa articulação continuam a fazê-lo de forma mais objectiva e com maior insistência nalguns casos, por exemplo em Ciências da Natureza, como outras que não faziam qualquer referência a esta perspectiva, fazem-no agora de forma muito explícita como o Francês e a História e Geografia de Portugal¹⁹⁰. O programa de Educação Visual e Tecnológica, embora considere que as aprendizagens devem ter por base a prospecção do meio, não insiste muito neste aspecto, ao contrário do que

¹⁸⁸ No Art. 7º do Estatuto refere-se que o ensino em cada disciplina deve ser adequado aos interesses e experiências dos alunos assim como ao meio em que as aprendizagens se desenvolvem (Cf. Dec.-Lei nº 48 572, de 9 de Setembro de 1968).

¹⁸⁹ No programa desta disciplina, faz-se uma breve referência que poderá ser entendida como ligação do processo de ensino-aprendizagem ao meio, quando se propõem canções extraídas do repertório tradicional, do folclore e do culto (Cf. Programas do Ensino Preparatório de 1981/82).

¹⁹⁰ Nos programas anteriores apenas a disciplina de Estudos Sociais propunha que se fizesse essa articulação, não fazendo a disciplina de História qualquer referência nesse sentido.

acontecia com os programas de Educação Visual e de Trabalhos Manuais que se lhe referiam com insistência, o mesmo acontecendo com o programa de Educação Física que era mais explícito neste aspecto do que o programa actual.

No que diz respeito à **interdisciplinaridade**, verifica-se que nos programas anteriores à Reforma ela não era referida nos programas de Línguas Estrangeiras, Estudos Sociais/História de Portugal e Matemática. Nos programas actuais volta a não ser referida no programa de Francês e deixou de ser mencionada no programa de Educação Física. Contudo, verificam-se alterações significativas no programa de História e Geografia de Portugal que aponta explicitamente a necessidade de desenvolver actividades interdisciplinares e também multidisciplinares, enquanto que o programa anterior que lhe correspondia não fazia qualquer referência a estas actividades. Também o actual programa de Matemática menciona explícita e implicitamente a importância de programar actividades interdisciplinares, enquanto o programa anterior não fazia qualquer referência neste sentido.

Por sua vez, tanto o programa de Educação Visual, como o de Trabalhos Manuais apontavam para o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, perspectiva partilhada pelo programa de Educação Visual e Tecnológica.

O programa de Ciências da Natureza, anterior à Reforma, sugeria implicitamente o trabalho interdisciplinar, enquanto o actual, para além de explicitar a importância de actividades interdisciplinares, aponta também para o desenvolvimento de actividades pluridisciplinares, o mesmo não acontecendo com o de Português que antes fazia referências directas à interdisciplinaridade, apelando para que fosse uma realidade e no programa actual (Língua Portuguesa) não se lhe refere directamente, apontando antes para actividades pluridisciplinares.

No domínio da **aquisição de conhecimentos** que directa ou indirectamente se relacionem com questões ambientais podemos afirmar que, quer nos

programas anteriores à Reforma, quer nos programas actuais, eles estão concentrados nas disciplinas de Estudos Sociais, Ciências da Natureza (antes e após a Reforma) e no de História e Geografia de Portugal. Também os programas de Educação Visual e Trabalhos Manuais prestavam o seu contributo neste domínio, embora de forma mais modesta, o mesmo acontecendo com o programa actual de Educação Visual e Tecnológica. Efectivamente, são estas disciplinas que constituem o núcleo duro das aquisições de saberes sobre o ambiente, que se encontram reforçadas nos programas actuais na medida em que no programa de Ciências o grande tema organizador dos conteúdos é Terra-Ambiente de Vida e o programa de História e Geografia de Portugal perspectiva os conhecimentos sobre o nosso país, quer no âmbito da Geografia, quer no da História, relacionando-os sempre que possível e articulando o passado com o presente.

Referência especial merece o programa de Educação Visual e Tecnológica ao propor que as unidades de trabalho se desenvolvam à volta de temas como o Ambiente e a Comunidade e onde naturalmente se adquirem conhecimentos nestes domínios.

Quer antes quer após a Reforma, os programas de Português e de Língua Portuguesa, como os de Línguas Estrangeiras não explicitam preocupações neste domínio, o que não significa que não as tenham. Também os programas de Matemática, Educação Musical e Educação Física seguem a mesma orientação.

No que diz respeito ao **desenvolvimento de capacidades e à aquisição de competências** verifica-se que nos programas actuais há uma maior insistência neste domínio na medida em que todos os programas enumeram mais capacidades/competências do que as anteriores, com excepção do de Matemática.

Assim, na Língua Portuguesa e nas Línguas Estrangeiras, quer nos programas anteriores, quer nos actuais há a preocupação de desenvolver a comunicação escrita e oral mas, nos programas actuais apela-se, por exemplo, para desenvolver competências como a tomada de decisões e a resolução de

problemas (Francês), bem como a apropriação de estratégias para o aluno, através da autonomia que vai desenvolvendo, poder traçar o seu próprio percurso (Língua Portuguesa). Ser capaz de resolver problemas é uma preocupação expressa em vários programas (Francês, Matemática, Ciências da Natureza e Educação Visual e Tecnológica), bem como diversos processos que antecedem a sua resolução, como sejam a capacidade de raciocinar (Língua Portuguesa), formular hipóteses (História e Geografia de Portugal) interpretar dados , tirar conclusões, apresentar soluções (Ciências da Natureza e História e Geografia de Portugal).

Também o programa de História e Geografia de Portugal apresenta, em relação aos programas de Estudos Sociais e História de Portugal, um salto qualitativo explicitando mais capacidades/competências, o mesmo se verificando com os programas de Ciências da Natureza, Educação Visual e Tecnológica e Educação Musical, apesar de referir apenas duas competências úteis em educação ambiental (comunicação e expressão)¹⁹¹.

Verifica-se, no entanto, que os programas de Educação Física, quer o anterior quer o actual explicitam apenas capacidades/competências específicas da disciplina.

É no domínio das **atitudes e valores**, em função das unidades de análise que utilizámos, que os programas actuais mais se distinguem dos anteriores. De facto, os programas actuais reforçam muito mais estas componentes da formação das crianças e dos jovens. Todos os programas analisados, ainda que uns com mais (Língua Portuguesa e História e Geografia de Portugal) e outros com menos ênfase (Educação Musical), referem atitudes e valores que os alunos devem interiorizar e, embora na sua maioria, sejam atitudes e valores que se inserem no âmbito da formação geral, não deixa de ser importante referi-los porque são a semente para a formação da consciência ecológica e de uma nova ética em relação à Natureza que a educação ambiental prossegue. De facto alguns dos

¹⁹¹ O programa anterior não referia nenhuma capacidade nem competência.

programas anteriores não faziam qualquer referência a este domínio da formação (Línguas Estrangeiras, História de Portugal e Educação Musical) e outros faziam-no de forma muito abstracta, como, por exemplo, o programa de Matemática que referia somente que se deviam fomentar atitudes, sem as explicitar. Os programas que mais atitudes/valores explicitavam, eram o programa de Português e de Educação Física, ficando contudo o programa de Português muito aquém do programa de Língua Portuguesa. A atitude mais referida nos programas anteriores à Reforma era a responsabilidade (Português, Estudos Sociais, Trabalhos Manuais e Educação Física), seguida do espírito crítico (Português, Educação Visual e Educação Física), enquanto que o respeito, a liberdade e a autonomia são referidos por dois programas cada um¹⁹². Pelo contrário o respeito, nos programas actuais só não aparece explicitado em Língua Portuguesa e Educação Musical.

No que se refere aos programas actuais verifica-se não só que é explicitado um leque mais amplo de atitudes/valores, que são, por vezes referenciados em vários programas (a autonomia só não é referida em Ciências da Natureza e Educação Musical que também não refere a cooperação e que, por sua vez, também não é referenciada em Matemática), como também o são mais insistentemente em cada programa (o sentido crítico é várias vezes referenciado em Educação Visual e Tecnológica, em Ciências da Natureza e Educação Musical). A solidariedade, que nos programas anteriores só é referida em Trabalhos Manuais, aparece expressa nos programas actuais de Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e de Educação Física.

Para além da análise que realizámos e que nos permite dizer que, de um modo geral, os programas actuais reúnem melhores condições para o formação da consciência ecológica e para o desenvolvimento de actividades de educação ambiental, procurámos também saber qual era a opinião dos professores sobre

¹⁹² O respeito é referido pelo programa de Português e Trabalhos Manuais, autonomia e liberdade são referidas pelos programas de Português e Educação Física.

este assunto, pedindo aos Delegados de Disciplina entrevistados que comparassem os programas anteriores da disciplina que representam com os actuais. Verificámos assim que dos vinte e três Delegados entrevistados, doze referem claramente que os programas actuais facilitam as actividades de educação ambiental. Dos restantes verifica-se, por exemplo, que os Delegados de Matemática embora referindo que a educação ambiental não vem explícita nos programas, reconhecem que há hipóteses de colaborar em actividades neste âmbito, em articulação com outras disciplinas, nomeadamente através da estatística e da geometria (Delegado de Matemática da Escola de Santa Clara). Por sua vez, o Delegado de Matemática da Escola André de Resende refere que não estando explícita, é sempre possível fazer educação ambiental, acentuando a insistência do programa em se desenvolverem as actividades da aula em articulação com situações da vida real, que poderão ser questões relacionadas com o ambiente.

Os Delegados de Inglês das duas Escolas consideram que é difícil nesta disciplina, quer antes, quer após a Reforma, desenvolverem-se actividades de educação ambiental atendendo a que os alunos estão a iniciar o estudo da língua. Por sua vez, os Delegados de Francês, embora referindo que a iniciação da língua dificulta o desenvolvimento da educação ambiental, não a excluem, referindo o Delegado da Escola André de Resende que os programas actuais porque têm temas mais alargados e aos quais se pode dar a sequência que se quiser podem ser encaminhados na perspectiva ambiental. O Delegado da Escola de Santa Clara opta por acentuar a vertente social como o contributo da disciplina para a educação ambiental. Também os Delegados de Língua Portuguesa referem a liberdade que os professores têm na escolha dos temas a tratar como um elemento facilitador das actividades de educação ambiental, daí que o Delegado da Escola André de Resende tenha referido que quer antes quer depois da Reforma, sempre tenha explorado as questões ambientais. Posição semelhante tem o Delegado de

Ciências da Natureza da Escola de Santa Clara que refere que qualquer programa serve para fazer educação ambiental desde que o professor esteja ele próprio sensibilizado, referindo no entanto que estas intenções deveriam estar mais explícitas nos documentos oficiais, para que os professores com menor sensibilidade para as questões ambientais se sintam mais "obrigados" a tratar dessas questões.

Referência especial merece a opinião do Delegado de Desenvolvimento Pessoal e Social¹⁹³ que se referiu ao programa da seguinte forma "*Todo o programa é virado para a educação Ambiental. É ótimo, não podia ser melhor*".

¹⁹³ Embora o programa esteja ainda em regime experimental, entrevistámos o Delegado da Disciplina da Escola André de Resende que é uma das escolas onde se está a fazer a sua experimentação.

CONCLUSÃO

A **Conferência de Estocolmo sobre Ambiente Humano (1972)** foi um grito de alerta sobre as relações do Homem com o Ambiente, numa altura em que já se sentia que os recursos existentes no planeta não eram inesgotáveis, condicionavam o desenvolvimento humano e o Homem teria que coexistir harmoniosamente com a Natureza. Foi também uma oportunidade para reflectir sobre o que se entendia por Ecologia Humana e como integrá-la nos estudos universitários. Foi ainda um espaço de discussão que permitiu perceber que a educação sobre o ambiente é indispensável para preservar a sobrevivência humana, bem como das outras espécies que conosco coabitam no planeta. Esta preocupação foi-se alargando progressivamente levando à organização, em 1977, da **1ª Conferência Inter-governamental sobre Educação Ambiental**. A partir daí esta vertente da educação tem vindo a ganhar uma importância cada vez maior, porque as consequências das agressões ao ambiente são cada vez mais gritantes e, os meios de comunicação social, através das sofisticadas tecnologias de que dispõem na actualidade, trazem todos os dias para as nossas casas imagens "chocantes" dos efeitos das actividades humanas sobre os outros seres que conosco coabitam no planeta e até mesmo sobre outros povos menos desenvolvidos. As questões ambientais estão portanto na ordem do dia e a escola não pode alhear-se desta realidade não só porque desempenha um papel importante na formação integral das crianças e dos jovens, nomeadamente ao nível do ensino básico e onde certamente cabe uma nova ética em relação à natureza, mas também porque cada vez mais escola e sociedade não podem viver de costas voltadas e estas questões dizem respeito a todos. Daí que tenhamos procurado, através dos programas do 2º Ciclo do Ensino Básico, verificar se a educação ambiental aparece ou não explicitamente nos programas e nos documentos que lhes servem de suporte. Procurámos também, e porque vivemos

um momento de profundas alterações no sistema educativo resultantes da implementação da Lei de Bases do Sistema Educativo, encontrar semelhanças e/ou diferenças entre os programas anteriores à Reforma e os actuais. Recorremos, para atingir os nossos objectivos, à análise contextual de diversos documentos, privilegiando os programas e procurámos também, através das entrevistas aos Delegados / Representantes de Disciplina de duas escolas de Évora, do 2º e 3º ciclos do Ensino Básico, completar a nossa informação através das perspectivas deles sobre o que tem sido feito nesta matéria nas escolas e possíveis alterações resultantes da Reforma do Sistema Educativo.

Uma primeira conclusão que podemos tirar, é que as primeiras manifestações oficiais de interesse pela educação ambiental sugeriram no primeiro relatório da Comissão Nacional do Ambiente (1972) e a partir daí foram-se desenvolvendo um pouco por todo o país campanhas de sensibilização, informação e formação de pessoas nesta área. Através da Lei de Bases do Ambiente (1987) foi criado o **Instituto Nacional do Ambiente** a quem passou a competir não só estudar como também promover projectos de educação ambiental, passando assim a ser a instituição a quem competia promover o desenvolvimento da educação ambiental no país, competências essas que desde 1993 estão atribuídas ao **Instituto Nacional de Promoção Ambiental** que substituiu o Instituto Nacional do Ambiente.

No âmbito do Sistema Educativo tem havido, a nível dos três primeiros ciclos de ensino, algumas disciplinas e algumas experiências que têm contribuído para a formação da consciência ecológica dos cidadãos do nosso país. Salientamos a disciplina de **Ciências Geográfico-Naturais** que existia no 1º ciclo dos Liceus (1950) em se adquiriam conhecimentos sobre a Terra e em que dava especial atenção às relações entre o Homem e o ambiente bem como aos efeitos da sua actuação sobre este. Também as relações dos outros seres vivos com o ambiente não eram esquecidos e apontava-se já para a interdisciplinaridade. Igual

destaque merecem as disciplinas de **Introdução às Ciências Humanas** (1973)¹⁹⁴ que fez parte do plano curricular experimental do 3º e 4º anos do ensino básico experimental, bem com a disciplina de **Ciências do Ambiente** (1976) do 5º ano experimental (actual 9º ano). Na primeira insistia-se nas interdependências que existem entre todos os elementos da Natureza e na segunda apontava-se para o desenvolvimento de actividades a partir de problemas ambientais sentidos pelos alunos e na procura de informação para os compreender e apontar soluções.

No âmbito das experiências de educação ambiental desenvolvidas nas escolas verificou-se que têm sido muitas e variadas, realizadas sobretudo em actividades extra-curriculares e algumas delas relatadas nos **Encontros de Educação Ambiental** que se têm realizado desde 1990. Estas actividades têm ocorrido basicamente porque professores e alunos estão cada vez mais sensibilizados para as questões ambientais e tomam a iniciativa de se organizarem para desenvolverem estas actividades podendo nalguns casos vir a ter algum apoio de organismos oficiais (INAMB e IPAMB). Experiência estruturada e coordenada pela Direcção-Geral do Ensino Secundário, foi a de **Educação Ambiental para o Desenvolvimento** (1985) que começou por abranger um número restrito de escolas secundárias(4) mas que rapidamente se estendeu a outras (83 escolas em 1989) e que contribuiu para a promoção de um **curso de formação sobre educação ambiental** (1989), destinado a professores de todos os níveis, que se desenvolveu em vários pontos do país (21 pólos) e que envolveu vários professores de todos os níveis de ensino (315) (Cf. Cavaco, 1992: 137).

No que se refere aos programas que vigoravam antes da Reforma e nos documentos legais que lhes serviam de suporte, nomeadamente o Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, verifica-se que a educação ambiental

¹⁹⁴Esta disciplina apareceu no 3º e 4º ano experimentais da Reforma Veiga Simão que pretendia alargar a escolaridade obrigatória para oito anos.

não aparece como uma preocupação explícita e muito menos de uma forma estruturada. Isto não significa, porém que estes documentos inviabilizassem o desenvolvimento de actividades neste domínio, basta referir que o Estatuto do C.P.E.S. aponta para que as aprendizagens se façam a partir de temas centrais que devem ser escolhidos em função dos seus interesses formativos e da adequação ao meio em que a escola está inserida e devem servir para valorizarem e aplicarem os conhecimentos provenientes das várias disciplinas. Esta perspectiva deixa em aberto possibilidades de se desenvolverem actividades de educação ambiental, assim estivessem os Conselhos Escolares, órgão a quem competia definir os temas, sensibilizados para essas questões.

Os programas que foram publicados na mesma altura do Estatuto do C.P.E.S. (1968), embora apontem para a aquisição de conhecimentos, nalgumas disciplinas, nomeadamente Ciências da Natureza e História e Geografia de Portugal, sobre o ambiente e de forma explícita sobre a transformação do ambiente inicial pelo homem (Programa de História e Geografia de Portugal) e sobre a importância das inter-relações entre os diversos seres vivos entre si e entre estes e o ambiente (Programa de Ciências da Natureza), são programas que fazem pouco apelo ao desenvolvimento de capacidades/competências e à promoção de atitudes e valores, indispensáveis, em educação ambiental e até, na formação geral dos alunos, tarefa que também compete à escola. Estes programas, embora não impeçam o desenvolvimento de actividades de educação ambiental também não a promovem e, portanto, só um grande empenhamento dos professores neste domínio poderia desencadear estas actividades.

Eram estes os programas que estavam em vigor antes da Reforma, com as alterações introduzidas em 1974 e 1981. Houve nestas alterações um esforço no sentido de introduzir modificações que permitissem o desenvolvimento de capacidades/competências, se incentivasse a promoção de atitudes/valores e um maior envolvimento dos alunos na construção das suas aprendizagens, partindo

das suas experiências e do meio em que a escola se insere, bem como um apelo à abertura da escola à sociedade. Estas intenções estão expressas na Introdução a estes programas, que inclusivamente apelam para incutir nas crianças o sentido de responsabilidade face ao ambiente e à sociedade mas depois verifica-se que os programas não traduzem estas preocupações, nomeadamente no que se refere a capacidades/competências e atitudes/valores. Assim, nos **programas anteriores à Reforma**, e em matéria de educação ambiental, verifica-se que esta não constitui uma das suas preocupações. De facto, embora haja nos programas de quase todas as disciplinas (excepto Línguas Estrangeiras, História e Educação Musical) a preocupação de articular as aprendizagens com o meio e a partir dos interesses dos alunos, podendo aqui surgir actividades de educação ambiental, a verdade é que estas actividades só surgirão se os professores estiverem muito sensibilizados para estes problemas. Por outro lado, a educação ambiental apela para a interdisciplinaridade na abordagem dos problemas ambientais, o que implica que entre os programas das diversas disciplina haja possibilidades de estabelecer articulações, ora nestes programas verifica-se que eles foram concebidos sem qualquer tipo de preocupações neste sentido, o que é traduzido pela falta de homogeneidade na sua estrutura e pela abordagem dos mesmos conteúdos em diferentes disciplinas, em momentos diferentes, sem que haja, em qualquer delas, um apelo para a colaboração com a outra (a alimentação é tratada nos Estudos Sociais, no 5º ano e nas Ciências da Natureza, no 6º ano; a poluição é abordada nos Estudos Sociais sensivelmente a meio do ano e nas Ciências da Natureza no fim do ano, em relação á energia passa-se o inverso). Estes programas também não apontam para o desenvolvimento de competências que permitam identificar e resolver problemas, nomeadamente problemas ambiental, o mesmo acontecendo em relação às atitudes e valores em que não há um empenhamento em promovê-los, contribuindo para uma nova ética em relação á Natureza.

Relativamente aos conhecimentos, relacionados com questões ambientais verifica-se que estes se concentram nas disciplinas de Estudos Sociais e Ciências da Natureza, em que há manifestas preocupações ambientais nomeadamente a propósito da poluição e das inter-relações entre seres vivos e ambiente.

Os programas actuais apresentam mais potencialidades de desenvolvimento de actividades de educação ambiental do que os anteriores não só porque entre eles há mais possibilidades de articulação mas porque eles próprios explicitam mais estas preocupações. Assim, e no que se refere á aquisição de conhecimentos, disciplinas, como História e Geografia de Portugal, Ciências da Natureza e Educação Visual e Tecnológica apresentam um vasto leque de conteúdos cuja exploração pode ajudar os alunos a adquirirem muitos conhecimentos neste domínio. Por outro lado também eles apelam mais para as actividades interdisciplinares e pluridisciplinares, para o desenvolvimento de capacidades/competências e para a promoção de atitudes/valores, nomeadamente os valores instrumentais, ou seja aqueles que se relacionam com uma determinada conduta como seja o respeito pelo ambiente, a honestidade, a responsabilidade, o interesse por outras culturas. Em termos gerais, podemos dizer que a educação ambiental ao nível das atitudes e valores está presente em todos os programas actuais.

Os programas não podem ser vistos isoladamente, isto é, fora do contexto em que estão inseridos no Sistema Educativo. Assim, podemos dizer que a educação ambiental está no Sistema Educativo actual ao nível prescritivo do currículo, isto é, ao nível das grandes linhas. Os Projectos Educativos das Escolas ao reflectirem as grandes linhas de orientação da Lei de Bases do Sistema Educativo e ao adaptarem essas orientações às necessidades locais, podem incluí-la nas suas preocupações. A Área-Escola desempenha também um papel privilegiado para a promoção da educação ambiental, como área curricular que é e espaço em que se apela para a integração dos saberes das diversas disciplinas

através de actividades interdisciplinares que, por sua vez, devem privilegiar a articulação com o meio. Também as actividades de complemento curricular reúnem óptimas condições para actividades de educação ambiental, porque não tendo um programa específico, só dependem da vontade de professores e alunos e dos meios disponibilizados para essas actividades. Por fim, diremos que o programa experimental da disciplina de Desenvolvimento Pessoal e Social é, de certa forma "um programa de educação ambiental" na medida em que todo ele está vocacionado para as relações homem-ambiente.

Em geral, podemos dizer que a educação ambiental, embora não esteja estruturada, está presente no Sistema Educativo, nomeadamente ao nível prescritivo do currículo. Nos programas actuais está presente em todas as disciplinas ao nível das atitudes e valores, das capacidades e das competências e mesmo das metodologias. No âmbito dos conhecimentos está sobretudo presente nos programas de História e Geografia de Portugal, Ciências da Natureza e Educação Visual e Tecnológica.

Estando a educação ambiental presente ao nível prescritivo dos currículos e sendo, nos tempos actuais, a educação ambiental uma vertente fundamental da educação, é preciso implementá-la. Têm-se, no entanto, verificado algumas dificuldades na sua implementação resultantes sobretudo da falta de meios materiais e também de recursos humanos. Foi opinião generalizada dos Delegados de Disciplina entrevistados que estes eram os principais impedimentos a um maior desenvolvimento da educação ambiental. Salientaram a falta dos mais elementares meios nas escolas como dinheiro para alugar um autocarro para realizar uma visita de estudo, para comprar materiais de consumo e aquisição de outros materiais. Referiram igualmente a falta de espaços para trabalharem com os alunos e a incompatibilidade de horários de professores a desenvolverem a mesma actividade ou até entre professores e alunos. Outra dificuldade também referida foi a falta de formação de alguns professores nesta área e as dificuldades

em colmatá-las e quando as conseguem ultrapassar é quase sempre a expensas próprias como acontece, por exemplo, nos Encontros de Educação Ambiental.

Foi objectivo principal do nosso estudo proceder à comparação entre os programas do 2º ciclo antes e após a Reforma Curricular no sentido de encontrar indicadores que permitissem evidenciar se houve ou não alterações significativas entre estes dois momentos do Sistema Educativo Português. Para além deste objectivo e como sua consequência procurámos também encontrar perspectivas de desenvolver actividades de Educação Ambiental, potenciadoras da formação da consciência ecológica das crianças que percorrem este nível de ensino.

Para os atingirmos tivemos que ultrapassar várias dificuldades: uma bibliografia extensa, mas não directamente relacionada com o nosso objecto de estudo; dificuldade de acesso a determinada bibliografia e ainda o sentido amplo dado à Educação Ambiental (partilhado por um número significativo de professores entrevistados) e que se traduziu, principalmente, na dificuldade em delimitar e definir as unidades de análise, pensamos, apesar de tudo ter atingido os nossos objectivos. Assim, e numa perspectiva pessoal, estes objectivos foram atingidos e reforçados se este Trabalho também contribuir, ainda que modestamente, para um melhor conhecimento da abordagem da educação ambiental a nível do Sistema Educativo Português (2º ciclo); uma maior sensibilização de todos e, sobretudo, dos professores para o tema e, por fim, para a consciencialização de que os programas actuais deixam "portas abertas" para o desenvolvimento da Educação Ambiental, assim haja vontade de todos e meios adequados para o fazer.

Contudo, pensamos também que não é uma tarefa terminada não só pelo aprofundamento deste tema pelo que seria, igualmente, interessante fazer o mesmo tipo de análise em relação aos programas do 1º e 3º ciclo, o que nos permitiria ter uma perspectiva do tratamento desta vertente da educação nos programas destes níveis de ensino antes e após a Reforma assim como

desenvolver outros temas paralelos como seja a formação da consciência ecológica dos cidadãos do nosso país.

Em conclusão, podemos dizer que há potencialidades para desenvolver a Educação Ambiental uma vez que a sociedade está desperta para as questões ambientais, os currículos e os programas actuais abrem perspectivas de trabalho nessa área e os professores estão sensibilizados. Contudo, haverá que vencer obstáculos relacionados com a falta de meios com que as escolas se debatem e com a falta de formação sentida pelos professores.

BIBLIOGRAFIA

- ACOT, Pascal (1988), **Histoire de l'écologie**, Paris, Presses Universitaires de France.
- ACOT, Pascal (s. d.), **Ecologia -Para um novo equilíbrio**, Lisboa, Edições Itau.
- ALMEIDA, Élia P. de (1981), "Formação de Professores", in Manuela Silva e M. Isabel Tamen (coords.), **Sistema de Ensino em Portugal**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 413 - 444..
- ALIHAN, Milla A. (1974), "Estudios de comunidade y ecológicos" in G.A. Theodorson, **Estudios de ecologia humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor, S.A., 163 - 170
- ALPHANDÉRY, Pierre; Pierre Bitoun e Yves Dupont (1993), **O Equívoco Ecológico**, Lisboa, Instituto Piaget.
- Ambiente (O) no Mundo 1972 -1982** (1986), Vol. II, Saúde e Educação, Programa das Nações Unidas para o Ambiente, Lisboa, Gabinete de Estudos e Planeamento da Administração do Território.
- ASHBY, Eric (1981), **Reconciliar al hombre con el ambiente**, Barcelona, Editorial Blume.
- BAPTISTA, João Manuel Pereira Dias (1993), **A Educação Tecnológica e os Novos Programas**, Porto, Edições Asa.
- BARDIN, Laurence (1979), **Análise de Conteúdo**, Lisboa, Edições 70.
- BARRÈRE, Martine (dir.) (1993), **Terra Património Comum**, Lisboa, Instituto Piaget.
- BARRIO, Óscar Sáenz (dir.) (1993), **Organización Escolar. Una Perspectiva Ecológica**, Alcoy, Editorial Marfil, S. A..
- BENAVENTE, Ana (coord.) (1993), **Mudar a Escola Mudar as Práticas - um estudo de caso em educação ambiental**, Lisboa, Escolar Editora.

- BENEST, Gilles e Jane Sabrier (1988), "Pour une autre Pedagogie de 'Ecologie'", **Le Courrier de La Nature**, 114, 35 - 37.
- BIVAR, Maria de Fátima (1975), **Ensino Primário e Ideologia**, Lisboa, Seara Nova.
- BRANCO, Samuel Murgel (1989), **Ecossistémica - Uma Abordagem Integrada dos Problemas do Meio Ambiente**, S. Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda.
- BRANDÃO, Eugénio (1979), **Estereótipos em Manuais Escolares**, Lisboa, Comissão da Condição Feminina.
- BURGESS, Ernest W. (1974) "El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación" in G. A. Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor S. A., 69 - 81.
- BURTON, Ian e Peter Timmerman (1989), "Les dimensions sociales de l'environnement planetaire: responsabilités et possibilités", **Revue Internationale des Sciences Sociales**, nº 121, 329 - 345.
- BUSQUETS, M^a Dolores et al. (1993), **Los Temas Transversales - Claves de la formación integral**, Madrid, Santillana, S. A..
- BUTTEL, Frederick H. (1986), "Sociologie et Environnement: la lente aturation de l'écologie humaine", **Revue Internationale des Sciences Sociales**, 109, 359 - 379.
- CADUTO, Michael J. (1992), **Guía para la enseñanza de valores ambientales**, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- CARRAPIÇO, Francisco (1988), "Os Ritmos da Natureza - Algumas Reflexões sobre Ambiente e Educação", in **Dossier Ambiente/Ano Europeu do Ambiente**

- CARVALHO, Alda (s. d.), "Os conflitos nas práticas de Educação Ambiental", in **Actas do 3º Encontro de Educação Ambiental**, Oeiras, 15-17 Outubro de 1992, organizado por INAMB e Parque Biológico Municipal de Vila Nova de Gaia, s. l., 65 - 98.
- CAVACO, Maria Helena (org.) (1992), **A Educação Ambiental para o Desenvolvimento- testemunhos e notícias**, Lisboa, Escolar Editora.
- CLARK, William C. (1989), "L'écologie humaine et les changements de l'environnement planetaire", **Revue Internationale des Sciences Sociales**, nº 121, 349 - 382.
- COLLINS, Mark (ed.) (1991), **As Últimas Florestas Tropicais**, Barcelona, Círculo de Leitores.
- COTRIM, João Paulo (coord.) (1993), **No Pós ECO 92 - DE PLANETA NAS MÃOS**, Lisboa, Edições Colibri.
- CUISIN, Michel (1981), **O que é a Ecologia?**, Lisboa, Livros Horizonte.
- DELÉAGE, Jean-Paul (1993), **História da Ecologia - Uma Ciência do Homem e da Natureza**, Lisboa, Publicações Dom Quixote, Lda.
- DGEBS (1990), **Perfis terminais no nível básico**, documento policopiado, Lisboa, Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário,
- D'HAINAUT, Louis (1980), **Educação - Dos Fins aos Objectivos**, Coimbra, Livraria Almedina.
- DIOGO, José M. L. e Natércia M. N. I. Simões (1988), "O Ensino das Ciências do Ambiente: Necessidade de Formação de Professores", in **Dossier Ambiente/ Ano Europeu do Ambiente**, 111 - 118.
- DOMINGOS, Ana Maria, Isabel Pestana Neves e Lúsa Galhardo (1981), **Uma Forma de Estruturar o Ensino e a Aprendizagem**, Lisboa, Livros Horizonte.

- DOMINGOS, Ana Maria, Isabel Pestana Neves e Luísa Galhardo (1983), **Ciências do Ambiente - livro do professor**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- DUMAS, Brigitte e Carmen Gendron (1991), "Culture écologique: étude exploratoire de la participation de médias québécois à la construction de représentations sociales de problèmes écologiques", **Sociologie et sociétés**, vol.XXIII, nº 1, printemps, 163 -180.
- DUVIGNEAUD, Paul (s. d.), **A Síntese Ecológica**, Lisboa, Socicultur.
- ELKINGTON, John e Tom Burke (1991), **Os Capitalistas Verdes**, s. l., Círculo de Leitores.
- ELOSÚA, M^a Rosa e Emilio García (1993), **Estrategias para Enseñar y Aprender a Pensar**, Madrid, Narcea, S.A. de Ediciones.
- ESTRATÉGIA MUNDIAL DA CONSERVAÇÃO** (s.d.), Documento fotocopiado, Évora, Edição A.E.U.E
- EVANGELISTA, João (1992), **Razão e Porvir da Educação Ambiental**, Lisboa, Instituto Nacional do Ambiente.
- FELIPE, Blanca de (1987), "Ecología y Educación Naturaleza y Escuela", **Vida Silvestre** 62, 2º semestre, 86 - 88.
- FERNANDES, J. Almeida (1983), **Manual de Educação Ambiental**, Lisboa, Comissão Nacional do Ambiente - GEP.
- FERNANDES, J. Almeida (1992), "Educação Ambiental para um Desenvolvimento Global", **Dirigir**, nº22, 9 - 14.
- FERNANDES, Rogério (1981), "Ensino Básico", in Manuela Silva e M. Isabel Tamen (coords.), **Sistema de Ensino em Portugal**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 167- 190.

- FERRARI, Alfonso Trujille (1983), **Fundamentos de Sociologia**, São Paulo, McGraw-Hill.
- FERREIRA, Francisco Cardoso (1988), "Educação Ambiental: A Cooperacção Escolas/Associações de Defesa do Ambiente", in **Dossier Ambiente/Ano Europeu do Ambiente**, 99 - 103.
- FILHO, Germano Seara (1989), **Apontamentos de Introdução à Educação Ambiental**, Lisboa, INAMB.
- FONTES, Maria Alice (1990), **Escola e Educação de Valores - Um estudo na área da Biologia**, Lisboa, Livros Horizonte.
- FRIEDEL, Henri (1987), **Dicionário de Ecologia e do Meio Ambiente**, Porto, Lello & Irmão Editores.
- GILPIN, Alan (1980), **Dicionário de Termos do Ambiente**, Lisboa, Publicações D. Quixote.
- GIOLITTO, Pierre (1984), **Pedagogía del Medio Ambiente**, Barcelona, Editorial Herder.
- Guia da Reforma Curricular** (1993), 2ª edição, Lisboa, Texto Editora
- HAWLEY, Amos H. (1974), "Ecología e ecologia humana", in G. A. Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor S. A., 243- 254.
- HAWLEY, Amos H. (1975), **Ecología humana**, Madrid, Editorial Tecnos, S. A..
- HAWLEY, Amos H. (1986), **Human Ecology - A Theoretical Essay**, Chicago, The University of Chicago Press.
- HOLLINGSHEAD, A. B. (1974), "Nuevo examen de la teoria ecológica", in G. A. Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A., 189 - 199.

- HUNGERFORD, Harold R. e Robert Ben Peyton (1992), **Cómo construir un programa de educación ambiental - Documento de trabajo para los seminarios de formación sobre educación ambiental organizados por la UNESCO**, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- INAMB (1990), **Educação Ambiental - Textos Básicos**, Lisboa.
- JANUÁRIO, Carlos (1988), **O Currículo e a Reforma do Ensino - Um Modelo Sistémico de Elaboração dos Programas Escolares**, Lisboa, Livros Horizonte.
- LAGOA, Maria Carlota (1988), "Educação Ambiental: Uma Opção Europeia" in **Dossier Ambiente/Ano Europeu do Ambiente**, 88 - 93.
- LEBRETON, Philippe (1978), **Eco-Logique - Imitation aux disciplines de l'environnement**, Paris, InterEditons.
- LEIF, J. (1976), **Vocabulário Técnico e Crítico da Pedagogia e das Ciências da Educação**, Lisboa, Editorial Notícias.
- LOPES, António Mota e Manuel Santos Oliveiros (s. d.), "A Educação Ambiental na Região Centro e Propostas de Actuação", in **Actas do 2º Encontro de Educação Ambiental**, Luso, 25 - 27 de Outubro de 1991, organizado por INAMB, Parque Biológico Municipal de Vila Nova de Gaia e Delegação de Coimbra do Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, s. l., 51 - 66.
- MACHADO, Paulo de Almeida (1985), **Ecologia Humana**, São Paulo, Cortez Editora/Autores Associados.
- MAIGNE, Philippe (s. d.), "A experiência francesa de uma Rede Nacional de Educação Ambiental", in **Actas do 3º Encontro de Educação Ambiental**, Oeiras, 15-17 Outubro de 1992, organizado por INAMB e Parque Biológico Municipal de Vila Nova de Gaia, s. l., 37 - 47.



- MARTIN, Gilles "Direito do Ambiente e Danos Ecológicos", **Revista Crítica de Ciências Sociais**, nº 31, pp. 115-140, 1991
- MARTINS, Conceição e Miguel Araújo (s. d.), "O Papel das Associações de Defesa do Ambiente no processo de Educação Ambiental", in **Actas do 3º Encontro de Educação Ambiental**, Oeiras, 15-17 Outubro de 1992, organizado por INAMB e Parque Biológico Municipal de Vila Nova de Gaia, s. l., 49 - 55.
- McKENZIE, R. D. (1974), "El ámbito de la ecología humana", in G. A.Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A., 57 - 68.
- McKIBBEN, Bill (1990), **O Fim da Natureza**, s. l., Círculo de Leitores.
- MEADOWS, Donella e Dennis et al. (1973), **Os Limites do Crescimento**, Lisboa, Publicações D. Quixote.
- MEADOWS, Donella H. (1989), **Harvesting one Hundredfold - Key concepts and cases studies in environmental education**, s.l., UNEP
- MELO, João Joanaz de e Carlos Pimenta (1993), **Ecologia e Ambiente**, Lisboa, Difusão Cultural.
- MENKE-GLUCKERT, Peter (1987), "Educação que Conduz à Coragem", **O Verde**, 13, 50 - 64.
- NAZARETH, Manuel (s. d.), "Démographie, Prospective et Ecologie Humaine", doc. policopiado.
- NAZARETH, Manuel (s.d.), "As diferentes concepções de Ecologia Humana", doc. policopiado.
- NAZARETH, Manuel (1993), "Demografia e Ecologia Humana", **Análise Social**, vol. XXVIII, nº 123 -124, 879 - 885.

- NEHAB, Maria Alice F. e Emne Al-Haje Atue Neme (1982), "Pesquisa avalia o nível de consciência ecológica da população do Estado do Rio de Janeiro", **Boletim da FEEMA**, 8 (3), 15 - 18.
- NICK, Jones, Adrian Wills e Joan Kean (1989), "Curriculum", **BEE**, nº 202, 9 - 12.
- NICOLÁS, Juan Diez (1984), "Ecología Humana e Ecosistema Social", in Salustiano del Campo Urbano, **Tratado de Sociologia**, Madrid, Taurus.
- Nosso (O) Futuro Comum** (1991), Comissão Mundial do Ambiente e Desenvolvimento, Lisboa, Meribérica/Liber Editores, Lda.
- NOVA, Sebastião Vila (1981), **Introdução à Sociologia**, São Paulo, Atlas.
- OCDE (1992), **A Ecologia e a Escola**, Rio Tinto, Edições Asa.
- ODUM, Eugene P. (1988), **Fundamentos de Ecologia**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- OLIVEIRA, Luís Filipe (1989), **Educação Ambiental - Guia Prático para Professores, Monitores e Animadores Culturais de Tempos Livres**, Lisboa, Texto Editora.
- OLIVIER, George (1979), **A Ecologia Humana**, Lisboa, Interciência editora Lda.
- PAIVA, Jorge (1992), "Património Biológico e Biodiversidade", in **Forum Ecologista e Alternativo**, Sacavém, 46 - 56.
- PARK, Robert Ezra (1974), "Ecología humana", in G. A.Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editotial Labor, S. A., 43 - 55.
- PATRÍCIO, Manuel Ferreira (1993), **A Escola Cultural - Horizonte Decisivo da Reforma Educativa**, Lisboa, Texto Editora.

- PELT, Jean-Marie (1991), **A Natureza Reencontrada**, Lisboa, Gradiva Edições Lda.
- PIRES, Eurico Lemos et al. (1989), **O Ensino Básico em Portugal**, Porto, Edições Asa.
- POMBO, Olga, Henrique Guimarães e Teresa Levy (1993), **A Interdisciplinaridade - Reflexão e Experiência**, Lisboa, Texto Editora.
- PORCHER, Louis, Pierre Ferrant e Bernard Blot (1977), **Pedagogia do Meio Ambiente**, Lisboa, Socicultur.
- PORRITT, Jonathon (1992), **Salvemos a Terra**, Itália, Círculo de Leitores.
- QUINN, James A. (1974), "La naturaleza de la ecología humana: reexamen y redefinición", in G. A.Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A., 227 - 238.
- RIBEIRO, António Carrilho (1990), **Reflexões sobre a Reforma Educativa**, Lisboa, Texto Editora.
- RIBEIRO, António Carrilho (1993a), **Objectivos Educacionais no Horizonte do Ano 2000 - Princípios Orientadores de Planos e Programas de Ensino**, Lisboa, Texto Editora.
- RIBEIRO, António Carrilho (1993b), **Desenvolvimento Curricular**, Lisboa, Texto Editora.
- ROBERTO, Júlio (1978), **Poema Ecológico**, Lisboa, Edições Itau.
- ROSNAY, Joël de (1977), **O Macroscópio - Para uma visão global**, Lisboa, Editora Arcádia.
- SKILBECK, Malcolm (1992), **A Reforma dos Programas Escolares**, Rio Tinto, Edições Asa.

- SILVA, Manuela e M. Isabel Tamen (coords)(1981), **Sistema de Ensino em Portugal**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- SIMMONET, Dominique (1981), **O Ecologismo**, Lisboa, Moraes Editores.
- SOARES, António e Isaura Abreu (coords) (1986), **Análise da situação - Programas**, Lisboa, GEP.
- TARLET, Jean **La planification écologique: méthodes e techniques**, Paris, Economica, 1985
- THEODORSON, George A. (1974), **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editorial Labor, S. A.
- UNESC (1977), **Reunions Regionales d'experts sur l'Education relative à l'environnement - Documents de synthese**, Paris, UNESCO
- UNESCO (1978), **Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement organisée par l'Unesco avec cooperation du PNUE**, Paris, UNESCO
- UNESCO (1980), **Environmental education in the light of the Tbilisi Conference**, Paris, UNESCO
- UNESCO (1982), **Panorama des tendances, des besoins et des priorités de l'éducation relative à l'environnement depuis la Conférence de Tbilissi**, Paris, UNESCO
- UNESCO (1984), **Activities of the Unesco - UNEP Internacional Environmental Programme (1975 - 1983)**, Paris, UNESCO
- UNESCO (1987), **Environment et Droits de l'Homme**, Paris, UNESCO
- UNGER, Nancy Mangabeira (org.) (1992), **Fundamentos Filosóficos do Pensamento Ecológico**, São Paulo, Edições Loyola.

- VILAR, Alcino Marques (1993), **Inovação e Mudança - Na Reforma Educativa**, Rio Tinto, Edições Asa.
- VILLAVERDE, Maria Novo (1985), **Educacion Ambiental**, Madrid, Éditions Anaya/2.
- WHYTE, Anne (1982), "Intégration des sciences naturelles et sociales dans le Programme MAB", **Revue Internationale des Sciences Sociales**, nº 93, 439 - 455.
- WIRTH, Louis (1974), "Ecología humana", in G. A.Theodorson, **Estudios de ecología humana**, 1, Barcelona, Editotial Labor, S. A., 129 -138.
- YEARLEY, Steven (1992), **A Causa Verde - Uma Sociologia das Questões Ecológicas**, Oeriras, Celta Editora.
- ZABALZA, Miguel A. (1992), **Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola**, Rio Tinto, Edições Asa.
- ZVEREV, Ivan Dmitriyevich, (1984), "Les jeunes et l'environnement naturel: une enquête en URSS", **Perspectives**, vol. XIV, nº2, 275 -283.

LEGISLAÇÃO:

Lei nº 2133, de 20 de Dezembro de 1967.

Lei nº 5/73, de 25 de Julho.

Lei nº 46/86, de 14 de Outubro.

Lei nº 11/87, de 7 de Abril.

Decreto-Lei nº 45 810, de 9 de Julho de 1964.

Decreto-Lei nº 47 480, de 2 de Janeiro de 1967.

Decreto-Lei nº 48 572, de 9 de Setembro de 1968.

Decreto-Lei nº 203/74, de 15 de Maio.

Decreto-Lei nº 550/75, de 30 de Setembro.

Decreto-Lei nº 580/80, de 31 de Dezembro.

Decreto-Lei nº 73/81, de 7 de Abril.

Decreto-Lei nº 43/89, de 3 de Fevereiro.

Decreto-Lei nº 286/89, de 29 de Agosto.

Decreto-Lei nº 187/93, de 24 de Maio.

Portaria nº 23 485, de 16 de Julho de 1968.

Portaria nº 23 601, de 9 de Setembro de 1968.

Portaria nº 361/71, de 19 de Junho.

Despacho Ministerial nº 24/A/74, de 2 de Setembro.

Despacho nº 310/75, de 23 de Julho.

Despacho nº 139/ME/90, de 16 de Agosto.

Despacho nº 141/ME/90, de 1 de Setembro.

Despacho nº 142/ME/90, de 1 de Setembro.

Despacho nº 124/ME/91, de 31 de Julho.

Despacho nº 139/ME/91, de 31 de Julho.

Circular nº5/85, DSPRE - 3ª Secção, 21/3/85.

PROGRAMAS:

Organização Curricular e Programas (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Ciências da Natureza (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Desenvolvimento Pessoal e Social (5º e 6º anos) (s/d), Instituto de Inovação Educacional

Programa de Educação Física (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Educação Musical (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Educação Moral e Religiosa Católica (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Educação Musical (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Francês (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Inglês (2º ciclo) (s/d), Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica

Programa de Língua Portuguesa (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de História e Geografia de Portugal (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programa de Matemática (1991), Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário

Programas do Ensino Primário Elementar (1975), Direcção Geral do Ensino do Ensino Básico.

Programas do Ensino Primário (1978), Direcção-Geral do Ensino Básico.

Programas do Ensino Primário Elementar (1980), Direcção Geral do Ensino Básico.

Programas do Ensino Preparatório (s. d.), Direcção-Geral do Ensino Básico.

Programas do Ensino Preparatório (1975), Direcção Geral do Ensino Básico.

Programas do Ensino Preparatório - Educação Física (s. d.), Direcção Geral do Ensino Básico.

Programas do Ensino Preparatório (1981/82), Direcção Geral do Ensino Básico.

