

**ILIDIO DOS SANTOS DINIZ**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA: A ESCOLA NA  
PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
UM ESTUDO DE CASO NO 1º CICLO**

---

**Dissertação de Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação**

**SETEMBRO DE 2009**

**Orientador: Professora Doutora Filomena Amador**



*A todas as crianças  
porque são a razão da procura  
de um sentido para a vida  
e para a construção de  
um mundo mais harmonioso*

## AGRADECIMENTOS

Ao concluir este trabalho, não podia deixar de agradecer à Professora Doutora Filomena Amador, orientadora desta dissertação, que tornou possível este trabalho e a quem quero agradecer o estímulo e toda a ajuda prestada na orientação e na procura dos melhores caminhos a seguir.

À professora Isabel Pereira, coordenadora do projecto de Educação Ambiental das escolas envolvidas, pelo apoio prestado e por ter tornado possível o desenvolvimento do trabalho de campo. À arquitecta Ana Vidal, supervisora do ICNB (Lagoa de Santo André e da Sancha), pela simpatia, disponibilidade e ajuda na compreensão da vida social da reserva, cedência de bibliografia e disponibilidade para a entrevista. A todos os professores envolvidos, pela disponibilidade e simpatia demonstradas, pelo incentivo à minha participação e por sempre se terem mostrado acessíveis, permitindo a minha observação das actividades. O meu agradecimento também pela ajuda preciosa na selecção dos alunos para a realização da entrevista, bem como pela sua própria disponibilidade para responderem a algumas questões fundamentais para o enriquecimento deste trabalho.

Agradeço também aos técnicos ambientais, pela receptividade e colaboração em todos os momentos, nomeadamente no fornecimento dos programas e de outros materiais para análise das actividades, pelas conversas que tivemos e que tornaram possível compreender melhor as dificuldades identificadas.

Não podia também esquecer os alunos que acompanhei durante este ano lectivo, que inicialmente se mostraram curiosos pela minha presença, mas que me integraram no grupo e, mais tarde, se disponibilizaram para responder às questões da entrevista, e sem os quais não seria possível a realização deste estudo.

Finalmente, não podia deixar de expressar a minha gratidão pela compreensão, colaboração e estímulo dado pela minha esposa, Luísa, que me incentivou ao longo deste percurso e especialmente ao meu filho, Tiago, razão de ser, não deste trabalho, mas do caminho que me encontro a percorrer e a quem, por isso o dedico.

## RESUMO

A Educação Ambiental, a nível dos primeiros anos do Ensino Básico, poderá desempenhar um papel significativo na formação dos estudantes não só em termos de conservação do ambiente como também influenciando significativamente no sentido de que os jovens que a frequentam se tornem cidadãos interventivos nas questões sociais, permitindo novas formas de vivência social, mais solidárias.

Este estudo coloca três questões a partir das quais se pretende compreender, se projectos ambientais realizados no âmbito das reservas naturais poderão contribuir para formar crianças e jovens numa perspectiva de cidadania ambiental. Com esse objectivo foi analisado o trabalho desenvolvido por duas turmas que participaram no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”, durante o ano lectivo de 2008/2009.

Em termos metodológicos optou-se por um estudo de caso, socorrendo-nos a nível de recolha de dados às técnicas da observação participante e da entrevista semi-estruturada. Procurou-se identificar as representações que alunos, professores e técnicos ambientais tinham sobre as actividades realizadas e as dificuldades encontradas, assim como a percepção destes sobre a evolução do conhecimento, atitudes, valores e comportamentos ambientais dos alunos. Os dados obtidos nas entrevistas foram objecto de análise de conteúdo.

Os resultados revelaram que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” teve um papel dinamizador importante contribuindo para que estes alunos tenham alterado alguns dos seus comportamentos ambientais, traduzindo-se na sua participação em clubes de ambiente, nomeadamente numa fase posterior do seu trajecto escolar. Deste modo poder-se-á considerar como um estímulo para que se venham a tornar cidadãos mais críticos e interventivos na sociedade

Palavras-chave: cidadania ambiental; actividades ambientais; reservas naturais.

## **ABSTRACT**

Environmental Education during the first years of Basic School can play an important role in the building up of the pupils, not only in what concerns the conservation of the environment but also in what concerns the great influence it may have in turning youngsters into active citizens that get involved in social issues, allowing new and integrated forms of social living.

This study sets three questions that lead us in the investigation whether environmental projects developed in natural reservations contribute to the education and integration of children and youngsters within a frame of environmental citizenship. The work developed by two classes participating in the project called 'Quinta da Educação e Ambiente' (Education and Environment Farm) during the academic year 2008/2009 was analysed to achieve an answer to the issue.

The methodology used was case study, based on collecting data after participating observation and semi-structured interview. We tried to identify the representations that pupils, teachers and environmental technicians had on the activities developed and the difficulties found, as well as their perception of the evolution their knowledge, attitudes, values and environmental behaviour had. Collected data during the interviews were deeply analysed.

The results revealed that the Project 'Quinta da Educação e Ambiente' (Education and Environment Farm) had an important impelling role among the pupils leading them to change their environmental behaviour, as it was the example of their participation in environmental clubs after school time. Therefore, we can consider the project was a stimulus so that in the future they will become critical and socially active citizens.

Key-words: environmental citizenship; environmental activities; natural reservations.

## Índice Geral

INTRODUÇÃO.....	1
1. Relevância do tema .....	2
2. Objectivos da investigação.....	3
3. Objecto de estudo .....	4
4. Caracterização do local do estudo.....	4
5. Limitações do Estudo .....	5
6. Organização do trabalho .....	5
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	6
1. Referencial teórico .....	6
2. O Homem e o Ambiente: uma Perspectiva Histórica .....	9
3. A Ética Ambiental: Fundamento para uma Nova Política do Ambiente .....	16
4. O Conceito de Cidadania .....	23
4.1. Conceito de Cidadania: Perspectiva Histórica.....	23
4.2. O Exercício da Cidadania: uma Necessidade das Sociedades Modernas.....	26
5. O Conceito de Desenvolvimento Sustentável .....	28
6. A Educação Ambiental, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável e a Educação para a Cidadania Ambiental.....	32
6.1. Educação Ambiental.....	32
6.2. Educação para o Desenvolvimento Sustentável .....	39
6.3. Educação para a Cidadania Ambiental.....	41
6.4. Relações entre Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável.....	44
7. Educação Ambiental em Portugal.....	48
7.1. Educação Ambiental no 1º Ciclo do Ensino Básico: a Capacitação para o Exercício da Cidadania .....	52
ESTUDO DE CASO .....	59
Capítulo I.....	59
As Escolas Básicas de Santiago do Cacém, e a Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha .....	59
1. A Escola Básica nº1 de Santiago do Cacém/Escola Básica nº1 de Santo André..	59
1.1. Breve Caracterização do Concelho de Santiago do Cacém.....	60

1.2. Breve Caracterização da Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha.....	62
1.3. O Monte do Paio.....	65
Capítulo II.....	66
Desenvolvimento Metodológico do Estudo .....	66
1. Metodologia da Investigação .....	66
1.1. Selecção do Objecto de Estudo .....	68
1.2. Procedimentos de Recolha, Análise e Interpretação de Dados .....	69
1.2.1. Entrevista semi-estruturada .....	69
1.2.2. Análise de Conteúdo.....	71
1.2.3. Observação Participante .....	73
Capítulo III .....	76
ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	76
1. Caracterização dos Alunos.....	77
1.1. Perfil dos Alunos .....	78
2. Caracterização dos Professores.....	79
2.1. Perfil dos Professores .....	80
3. Caracterização dos Animadores Ambientais .....	81
3.1. Perfil dos Animadores Ambientais/Técnicos Ambientais.....	82
4. Análise de Conteúdo das Entrevistas Realizadas aos Alunos, Professores e Técnicos da Reserva.....	83
4.1. Categoria: Mudanças Observadas nos Alunos, Provocadas pela Participação no Projecto “Quinta da Educação e Ambiente”.....	84
4.1.1. Conhecimentos do Ambiente Local .....	84
4.1.1.1. Conhecimento dos Alunos sobre Temas Ambientais.....	85
4.1.1.2. Sensibilização para Atitudes de Preservação do Ambiente.....	86
4.1.1.3. Comportamentos Ambientais .....	88
4.1.1.4. Sensibilização para a Necessidade de Agir para Evitar a Poluição Ambiental.....	89
4.1.1.5. Capacidade para o Exercício da Cidadania .....	90
4.2. Alterações Verificadas na Vida da Escola, da Comunidade e da População da Reserva Natural .....	93
4.2.1. Alteração dos métodos pedagógicos.....	93
4.2.1.1. Respeito Pela Riqueza Ambiental da Reserva Natural.....	94

4.2.1.2.	Envolvimento da População no Projecto.....	96
4.2.1.3.	Promoção da Qualidade de Vida da População da Reserva Natural.....	98
4.3.	Constrangimentos Limitações e Propostas para o Desenvolvimento do Projecto.....	99
4.4.	Envolvimento Emocional dos Alunos no Projecto.....	101
4.5.	Razões Apontadas para Preservar a Natureza .....	102
Capítulo IV	.....	105
CONCLUSÕES, IMPLICAÇÕES E SUGESTÕES	.....	105
Referências Bibliográficas	.....	116
Anexo I	.....	130
Anexo II	.....	136
Anexo III	.....	137
Anexo VI	.....	138

## Índice de Figuras

Figura 1 – Dimensões do Ambiente (adaptado de Theys, 1993) .....	42
Figura 2- Localização da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha e divisões administrativas incluídas na área.....	130
Figura 3- Limites da RNLSAS, das ZPEs das Lagoas de Santo André e da Sancha, do PSIC Comporta/Galé e do sítio Ramsar .....	131
Figura 4-Vista parcial da Lagoa da Sancha (Fotografia J.C.Farinha -2004).....	131
Figura 5- Vista parcial da Lagoa da Santo André (Fotografia J.C.Farinha -2004) .....	132
Figura 6 – Cegonha branca - <i>Ciconia ciconia</i> . (Fotografia J.C.Farinha -2004).....	133
Figura 7- Monte do Paio (Fotografia J.C.Farinha -2004).....	133
Figura 8 - Vista parcial da Lagoa da Sancha (Fotografia J.C.Farinha -2004).....	134
Figura 9 - Vista parcial da Lagoa de Santo André (Fotografia J.C.Farinha -2004) .....	135
Figura 10 – Cegonha branca ( <i>Ciconia ciconia</i> ) - Fotografia J.C.Farinha -2004 .....	135

## Índice de quadros

Quadro I: Caracterização Social e Académica dos Alunos Entrevistados .....	77
Quadro II: Caracterização Sócio-Profissional dos Professores Entrevistados .....	79
Quadro III: Caracterização Sócio-Profissional dos Animadores Ambientais/Técnicos Ambientais.....	81

## **Simbologia**

### **Siglas utilizadas**

DS – Desenvolvimento Sustentável

EA – Educação Ambiental

EDS – Educação para o Desenvolvimento Sustentável

EpS – Educação para a Sustentabilidade

ICNB – Instituto da Conservação do Ambiente e da Biodiversidade

IEE – Instituto de Inovação Educacional

INAMB – Instituto Nacional do Ambiente

IPAMB – Instituto Português do Ambiente

LSBE – Lei de Bases do Sistema Educativo

RNLSAS – Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha



## INTRODUÇÃO

*É mais larga a alma que a par do amor-dos-homens actuais  
Sente vibrar o amor-dos-homens do futuro*  
(Silva, 1994, p. 90)

O início do século XXI trouxe consigo mudanças profundas no paradigma social. De acordo com Toffler (1970), o futuro entra cada vez mais depressa no presente sem solicitar licença. Assistimos a modificações sociais que não tiveram paralelo na História humana e, simultaneamente, à construção de sociedades onde os seres humanos parecem tornar-se cada vez mais individualistas e fechados sobre si. Observa-se uma acentuada diminuição da preocupação com as temáticas que envolvem a procura de um bem-estar colectivo e, por outro lado, um aumento da indiferença perante os problemas da exclusão social.

As sociedades modernas estão, assim, perante o desafio de encontrarem novos modos de educar. A educação para a cidadania é hoje uma das formas que temos, ao nosso alcance, para encontrar novas vias, que em vez de conduzirem a um progresso que degrade o ambiente e condene milhões de seres à exclusão de bens materiais e culturais, permita a compreensão de que o futuro da humanidade depende da implementação de modelos económicos e sociais que promovam o Desenvolvimento Sustentável (DS) e abram o caminho para a construção de sociedades, onde as desigualdades sociais, não sejam tão gritantes e os indivíduos se sintam cidadãos inseridos de forma mais crítica e participativa no mundo.

O sistema educativo deve, assim, promover um ensino que respeite as diferenças individuais dos alunos e a génese de atitudes de responsabilidade, quer pelo outro, quer pela natureza, isto é, uma cultura mais humana e uma nova maneira estar no mundo. Uma escola que se relacione com o meio em que se insere e com o ambiente próximo do aluno, de modo a desenvolver em cada jovem a sensação de que esta e os seus espaços são lugares que lhe pertencem e nos quais se realizam vivências colectivas

capazes de promover a auto-estima e onde se afirmam as identidades dos alunos como cidadãos.

Uma escola concebida para o mundo da vida:

não como mera instituição de socialização, como espaço intergeracional e não só como espaço exclusivamente das crianças, como elo de uma política social, e não apenas como instituição com uma função exclusiva técnico-educacional (Sarmiento, 2003, p. 69).

Para tornar possível um tal projecto, a escola deve promover a participação dos sujeitos, tornando-os protagonistas dos seus processos educacionais, através de um ensino que se traduza na geração de ideias e de capacidades expressivas, permitindo aos alunos um pensar compartilhado sobre os problemas do seu dia-a-dia e do mundo. Deste modo procede-se a uma valorização das formas de expressão e de representação do quotidiano real e sonhado, contribuindo para que todos os seus intervenientes sejam capazes de reconhecer que são sujeitos de direito, mas também de deveres para com a sociedade em que se inserem.

Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA), se integrada nas práticas curriculares e assumida como parte da formação de cada um de forma pluridisciplinar, é o instrumento educativo que permite aos educadores consciencializar os educandos para os problemas ambientais e sociais existentes e, simultaneamente, contribuir para a alteração dos valores, das mentalidades, e das atitudes face ao ambiente em que vivemos (Morgado *et al.*, 2000).

## **1. Relevância do tema**

A nosso ver, o presente trabalho pode contribuir para um melhor conhecimento sobre a forma como os professores do Ensino Básico conseguem introduzir actividades de EA no contexto dos currículos actuais, ajudando a promover ao mesmo tempo a realização plena de uma educação para a cidadania, que estimule as atitudes enunciadas nos normativos legais e fomente a intervenção consciente e responsável na realidade circundante. Promova o desenvolvimento de atitudes, comportamentos e valores, que permitam a autonomia dos indivíduos e favoreçam a tomada de decisão consensual pelo grupo, bem como a realização de iniciativas individuais ou colectivas de interesse cívico ou social.

## 2. Objectivos da investigação

A nosso ver o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”, que será objecto de análise nesta dissertação, possui características que o enquadram naquilo que poderemos designar como escola cidadã, dinamizadora de um ensino no ambiente, sobre o ambiente e pelo ambiente, promovendo o sentido crítico, a reflexão e o questionamento individual e colectivo, bem como o envolvimento da comunidade da *Reserva da Lagoa de Santo André e da Sancha* (RNLSAS) na promoção de atitudes de cidadania, quer das crianças, quer das populações locais em geral. Também porque as crianças envolvidas no projecto iniciam aqui o seu percurso escolar, no momento a partir do qual pensamos deve começar a socialização para as questões ambientais e sociais. E nesse sentido pode-se projectar como algo que nos permita compreender o tipo de abordagens que são usadas nas Escolas Básicas do Concelho de Santiago do Cacém, com o objectivo de envolverem as crianças estimulando as aprendizagens e promovendo o conhecimento das questões ambientais, responsabilizando-as pela preservação da natureza. Este estudo constitui-se como uma oportunidade de reflexão e análise sobre os resultados obtidos em projectos ambientais ligados a reservas naturais, os quais não têm sido alvo, a nosso ver, de um número significativo de investigações, que visem a sua avaliação.

Na investigação que vamos realizar, pretendemos:

- Conhecer as mudanças de atitude face às questões ambientais, que ocorreram numa amostra de alunos das Escolas Básicas do Concelho de Santiago do Cacém, envolvidos no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*.”
- Identificar quais os resultados, nas escolas e na comunidade da implementação do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”.
- Verificar se o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” motivou os estudantes para a participação em acções de melhoria do ambiente em contextos diversos.

### **3. Objecto de estudo**

O projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”, objecto de estudo desta investigação, desenvolve-se em parceria com o ICE (*Instituto das Comunidades Educativas*) e o ICNB (*Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade*), e envolve os alunos do 1º ciclo das escolas do Concelho de Santiago do Cacém, do 1º ao 4º anos de escolaridade. Trata-se de um projecto de desenvolvimento de práticas pedagógicas, centradas na promoção de actividades ambientais.

Atendendo ao tipo de amostra e às características das actividades que pretendemos analisar optámos, em termos metodológicos, pela utilização de um estudo de caso, com a utilização de diferentes técnicas de recolha de dados. A amostra estudada foi constituída por alunos do 4º ano de escolaridade das Escolas Básica nº1 de Santiago do Cacém e Escola Básica nº1 de Santo André, assim como técnicos da RNLSAS e por uma amostra de professores das escolas envolvidas.

Pensamos assim obter informações, quer dos indivíduos envolvidos, quer das instituições que trabalham na área da EA, que nos permitam concluir que transformações se observaram no comportamento e nas atitudes relativas às questões ambientais e quais as alterações no comportamentos de cidadania, que podem ser atribuídas ao projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”.

### **4. Caracterização do local do estudo**

O estudo decorreu no *Monte do Paio*, situado na RNLSAS, dotado de um valor patrimonial e científico específico, e possuindo infra-estruturas físicas adequadas ao desenvolvimento do projecto, espaços de recepção e alojamento para alunos de escolas visitantes, bem como um conjunto de infra-estruturas físicas e naturais, que permitem o desenvolvimento de trabalhos de campo. É também um espaço privilegiado de nidificação de variadas espécies de aves selvagens e habitat para uma variedade de espécies de plantas protegidas. Possui ainda um “Centro de Interpretação” e técnicos locais que desenvolvem o trabalho com as crianças no sentido da sua implicação nas actividades socioculturais e recreativas, organizando o espaço enquanto processo de pesquisa científica e de observação e recolha de dados.

## **5. Limitações do Estudo**

Uma das eventuais limitações poderá ser o facto do investigador não ter experiência docente. Porém, considerámos, à partida, que também poderiam advir alguns aspectos positivos desta situação, uma vez que deste modo olhamos para os acontecimentos com um olhar exterior, menos influenciado por questões educativas de natureza formal.

Durante a pesquisa para a preparação desta dissertação não encontramos documentação referente quer à avaliação dos alunos relativamente ao trabalho de campo desenvolvido, quer à forma como decorreu o projecto durante os anos anteriores do seu desenvolvimento. Assim, a investigação limitou-se ao trabalho desenvolvido, no decorrer do ano lectivo de 2008 /2009. Por outro lado, a amostra com que trabalhámos foi uma amostra de conveniência composta por seis alunos, três professores, dois técnicos da RNLSAS e a Supervisora do ICNB. Contudo, enriquecemos os dados recolhidos através da observação de actividades que envolveram os utentes do espaço da RNLSAS durante a iniciativa “*Sábados no Monte*” que se realiza no segundo sábado de cada mês. Porém, a interpretação dos resultados finais foi dificultada pelo facto de não se observar todos os alunos das turmas seleccionadas em simultâneo.

## **6. Organização do trabalho**

A presente dissertação é constituída pela introdução (onde incluímos a sua justificação e pertinência, a explicação dos objectivos, a caracterização do objecto de estudo, bem como as dificuldades encontradas para a sua realização) e por duas partes, cujo conteúdo passamos a referir em síntese.

Na primeira parte é apresentada a fundamentação teórica, bem como a descrição da emergência da EA e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), desenvolveremos o conceito de Cidadania e de DS e descreveremos a forma como evoluíram as ideias acerca do conceito de ambiente ao longo da história da humanidade.

A segunda parte será dedicada à apresentação do estudo de caso propriamente dito, e conterá a descrição das escolas em estudo, do concelho em que se inserem e das relações que se estabelecem com a RNLSAS, assim como o desenvolvimento metodológico, do estudo, a análise e interpretação dos dados, e as conclusões finais.

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## 1. Referencial teórico

O estudo das questões ambientais necessita que se introduzam perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares. O saber é algo que se constrói a partir da discussão e do confronto entre diversos pontos de vista e, nesse sentido, a educação do homem moderno sobre as questões ambientais não se deve limitar a abordar de forma superficial os ciclos naturais, mas explicar qual a nossa dependência desses ciclos e a importância da forma como os utilizamos. Importa tomar conhecimento sobre o modo como usamos os recursos naturais e da nossa capacidade para alterar profundamente os ecossistemas. Para além disso, devemos estar conscientes de que o funcionamento dos ecossistemas depende não apenas das leis ecológicas, mas também, em grande parte, do uso que lhe damos. Conforme refere Odum (1988, p.3) “as leis da natureza não foram revogadas; apenas a sua natureza aparente e as relações quantitativas se foram alterando à medida que a população humana foi aumentando e se expandiu o poder do homem para alterar o ambiente”.

Para o desenvolvimento deste trabalho partimos do princípio que o ambiente não pode mais ser tratado de forma simplista e que a educação deve promover a importância do comportamento humano face ao seu entorno natural e “desenvolver as capacidades, tanto do passado como do presente, de modo a tornar o homem solidário com o seu próprio futuro, alterando as formas de comportamento, adequando-se às leis naturais” (Evangelista, 1992, p.24). Assim, torna-se cada vez mais necessário, uma educação para a mudança de atitudes e de comportamentos que permita aos indivíduos apreciar as relações de interdependência entre as pessoas, as suas culturas e o seu meio biofísico (Caride, 1995).

Nesse sentido, a educação deve ter em conta a necessidade de formar indivíduos conscientes de que a sua intervenção no mundo em que vivemos deve “assegurar a satisfação das necessidades das gerações presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras poderem satisfazer as de então” (W.C.E.D, 1987, p.43). O ambiente deve ser considerado na sua totalidade, quer no seu aspecto natural e construído pelo homem, quer no aspecto sociocultural e estético. Isto é, a educação deve centrar-se na

tarefa de substituir a centralidade dominante do homem (antropocentrismo) pela da vida e na natureza da sua globalidade (biocentrismo e ecocentrismo).

Consideramos também que a problemática ambiental deve ser encarada como consequência da forma como a nossa sociedade se encontra estruturada (Fien, 1993; Robottom, 1993; Gough & Spork, 1993), pelo que a tentativa de superação das questões ambientais deve passar pela reflexão profunda sobre a sociedade em que vivemos e pela necessidade de alterar significativamente o modelo socioeconómico, assim como as nossas concepções, valores e acções.

Para que esta nova compreensão do mundo em que vivemos possa ser adquirida por todos, precisamos de iniciar um processo de transformação cultural, o que passa necessariamente pela introdução de um ensino para o meio ambiente a desenvolver ao longo da vida (escolar e extra-escolar) e a partir de uma perspectiva interdisciplinar que sublinhe a importância de uma participação activa na sua preservação e na solução dos problemas ambientais (Costa & Gonçalves, 2004).

Este ensino deve ter em vista formar a população para a:

conservação da natureza bem como para a consciencialização da necessidade de mudar a sociedade, procurando que a tomada de consciência se oriente em direcção a um desenvolvimento humano baseado na sustentabilidade e na responsabilidade global, dinamizando uma prática política a partir de valores que permitam promover a transformação social, o pensamento crítico e as acções emancipadoras (Caride & Meira, 1998, pp.10-11).

A EA deve assim ter como objectivo a “formação global do homem, levando-o a compreender e amar o quadro natural e construído de que depende e em que se integra” (Evangelista, 1999, p.7). Para tal deve promover os conhecimentos, competências, estado de espírito, motivações e o sentido de empenhamento, que permitam ao homem trabalhar individualmente e colectivamente na resolução dos problemas actuais e impedir que eles se repitam, constituindo-se como uma educação capaz de promover, no ser humano, outra visão sobre o meio natural e social, e a necessidade de participar activamente na vida da comunidade, capacitando-o para a tomada de acções consideradas necessárias para a defesa, uso equilibrado, preservação e garantia da renovação do meio ambiente (Giordam & Souchon, 1997). A promoção das necessárias mudanças de comportamentos e das atitudes individuais e colectivas, necessárias para o exercício de uma cidadania eco-responsável, é condição necessária para a alteração dos

valores éticos de referência e, portanto, um processo de transformação individual e colectivo que deverá fazer emergir uma nova ética, moral e social. Soromenho-Marques (1998, pp.148-149) considera que a construção da mudança é inseparável de uma pedagogia ambiental que vise:

- Promover racionalidade crítica (os factos como processos)
- Perspectivar global e integrativamente os problemas
- Representar interdisciplinarmente a realidade
- Ver nas coisas as decisões de origem e as da sua eventual e posterior superação
- Dar prioridade ao futuro. Educar para um olhar antecipativo
- Aprender a trabalhar em comunidade
- Estimular a responsabilidade cívica alargada
- Desenvolver solidariedade e justiça entre gerações

Em consonância com Cano *et al.*, (1992) pensamos que a EA, em contexto escolar, deve basear-se numa teoria sustentada em perspectivas construtivistas, partindo de uma valorização de metodologias suportadas na resolução de problemas, tendo em conta a sua importância e tomando como base o conhecimento inicial dos alunos, introduzindo progressivamente a complexidade das questões que a realidade coloca. Consideramos assim, que todo o processo educacional deve ter em vista aprendizagens que induzam o conhecimento do ambiente próximo dos alunos, evoluindo gradualmente para a descoberta do mais complexo, mediante um processo de aproximações sucessivas a que correspondem diferentes níveis de formulação (Garcia & Rivero, 1996; Garcia, 1999; Costa, & Gonçalves, 2004).

A EA deve ter em conta que os problemas ambientais devem ser encarados como um todo e desenvolver, simultaneamente, as capacidades cognitivas e sócio-afectivas, e a importância de estabelecer uma nova relação com o ambiente. A EA deve, assim, ser concebida e desenvolvida tendo em vista dotar os seres humanos da capacidade para uma participação activa e global, para o que deverão ser usadas metodologias e actividades interactivas (incluindo serviço comunitário, a educação para os valores e a resolução de problemas), de modo a desenvolver atitudes e sistemas de valores que

permitam conduzir a uma melhoria do ambiente pensar globalmente e agir localmente. Para tal, a educação a desenvolver nas escolas deve transmitir “o conhecimento de que a nossa projecção futura exige uma maior colaboração entre os especialistas das ciências experimentais e os humanistas, ou seja, uma abordagem interdisciplinar dos grandes problemas” (Laslo, 1987, p.15).

Os princípios de uma educação para o ambiente devem, assim, ter em conta as condições ambientais locais e partir destas para a análise das condições do ambiente a nível global. Nomeadamente ao nível do Ensino Básico, importa que a temática ambiental passe a considerar, para além dos temas de sensibilização ambiental, fundamentalmente baseados em questões de natureza mais afectiva, também a importância do pensamento racional e da transformação dos valores sócio-ambientais (Carvalho *et al.*, 1999).

Nesse sentido, e porque pensamos que o nascimento de novos ideais ambientais só será possível a partir do conhecimento da forma como o homem se posicionou no passado, quer com o ambiente quer com o outro, importa compreender a evolução histórica do pensamento humano em relação à natureza, a evolução do próprio conceito de cidadania, a emergência da Ética Ambiental, e a importância da EA/EDS, bem como as perspectivas e implicações da EA. Com este objectivo, procedeu-se a uma revisão da literatura, abrangendo não só textos com carácter mais teórico, assim como outros que descrevem situações concretas.

## **2. O Homem e o Ambiente: uma Perspectiva Histórica**

Durante a antiguidade o homem e a natureza conviviam em equilíbrio, numa relação em que, ao esgotamento da capacidade desta, correspondia um deslocamento do ser humano para outros locais, deixando espaço para que o equilíbrio ecológico se restabelecesse. Podemos então afirmar que as sociedades primitivas basearam a sua relação com a natureza suportados numa ética de procura de uma vida harmoniosa com o ambiente. Este equilíbrio e esta ética foram, no entanto, sendo substituídos por novas formas de relacionamento com a natureza, tendo esta sido ao longo dos tempos secundarizada e o equilíbrio do homem com o seu ambiente natural alterado sucessivamente. Porém, é com o surgimento da civilização grega, em especial a partir dos séculos V a IV a.C., que emergem as visões antropocêntricas. Um testemunho desta

perspectiva pode ser encontrada em Aristóteles (384-322 a.C.), quando este afirma que a natureza foi criada para usufruto dos seres humanos. Isto leva autores como Pelizzoli (1999) a afirmarem que o antropocentrismo, de base racionalista, determinante para a alteração do papel da natureza, surgiu na Grécia, em simultâneo com a tentativa de superação dos mitos, dos deuses e da espiritualização da natureza. De facto, a procura da liberdade e da autonomia racional e política do cidadão grego, processo iniciado com o pensamento socrático (e de outros filósofos, entre os quais Aristóteles), com a procura da objectividade, o recurso à matemática e à racionalidade, à lógica e à conceptualização, dão origem à concepção de que a natureza deve servir os desígnios da humanidade. Este paradigma influenciou de forma indelével o pensamento do mundo ocidental até aos dias de hoje.

Com o advento da Idade Média, o homem aperfeiçoa o conhecimento da natureza, domina uma série de técnicas e aumenta a fertilidade do solo. Percebendo que depende do que a natureza lhe fornece, procura uma relação de cuidado com a mesma, de modo a manter um equilíbrio que não conduza à exaustão dos recursos naturais. Contudo, em resultado do crescimento urbano sem infra-estruturas de saneamento, começam a notar-se os impactos negativos: surgem os animais associados às lixeiras, e as primeiras doenças com carácter epidemiológico. O recurso a grandes espaços de pousio e à massificação da cearicultura resulta no aparecimento das primeiras pragas. As alterações sociais conduzem à guerra, enquanto manifestação intra-específica, e ao surgimento de classes sociais dominantes (nobres e clérigos) e, com estas surgiu a caça aos animais selvagens como desporto ou recreio.

Na Idade Média com a emergência do cristianismo, o amor e a caridade ascendem a valores éticos, pondo em causa quer *o logos* e o *ethos* grego, quer o modo de vida do Império Romano, baseado no princípio: *se queres a paz prepara-te para a guerra* (Pelizzoli, 1999). Na realidade, o período medieval é caracterizado por uma ideologia de conciliação entre o reino celestial e o reino terrestre, onde se destaca a proclamação da mensagem cristã, erigida em verdade universal, assim como o “teocentrismo”, baseado no princípio de que toda a realidade é Deus e que o conhecimento da realidade só pode ser obtido a partir de uma revelação divina, logo impeditiva do acesso pelo ser humano ao conhecimento dos mistérios da natureza.

Este princípio, que se contrapõe ao pensamento antropocêntrico da civilização grega, consegue manter o homem num estádio respeitoso relativamente à natureza. No entanto, o cristianismo medieval é dualista e contém duas visões antagónicas: por um lado, a ideia de que a interacção com todas as formas de vida deve ser respeitosa, visão que atinge a sua expressão máxima em São Francisco de Assis (1182-1216), e que lhe valeu o título de *patrono da ecologia*; por outro lado a visão do ser humano criado à imagem e semelhança de Deus, logo superior a todas as outras formas de vida. Esta última visão foi a que mais determinou a dinâmica da vida durante a Idade Média, e levou a que alguns autores, entre os quais White (1967), considerem o cristianismo a religião mais antropocêntrica que o mundo gerou.

É no entanto com Descartes (1596-1650) que a oposição homem/natureza se constitui como centro do pensamento moderno e contemporâneo. A filosofia cartesiana, caracterizada pelo carácter pragmático e utilitarista que o conhecimento adquire, passa a considerar a natureza como um recurso e dá origem a novas formas de antropocentrismo (Veiga-Neto, 1994), filosofia que considera o ser humano como o centro do mundo, o sujeito em oposição ao objecto.

O homem passou a considerar a natureza como entidade material, o que lhe dá o direito de a dominar. Este processo de domínio da natureza continua com o Iluminismo, movimento cultural e intelectual que se inicia no fim do século XVII e se desenvolve durante o século XVIII. Fundamentado no uso e na exaltação da razão, considerava como objectivos supremos do ser humano racional atingir o conhecimento, a liberdade e a felicidade. As ciências e a matemática seriam as únicas disciplinas capazes de lograr esse estádio do conhecimento. Atribui-se a primazia ao controlo da natureza sensível do ser humano. Procura-se reduzir a natureza aos seus aspectos quantificáveis, de modo a interpretá-la correctamente para melhor a dominar. Inicia-se a visão racionalista do mundo e a distinção entre natureza e sociedade, facto e valor, ciência e ética.

Como afirma Harvey (1996), o domínio da natureza é um pressuposto essencial de dois ideais iluministas: a emancipação humana e a auto-realização. O primeiro só poderia ser alcançado com a satisfação de necessidades materiais primárias, dependendo da apropriação e aproveitamento dos recursos naturais; o segundo resultaria da imaginação, garantindo as condições necessárias à sua satisfação, expandindo-se o espírito e a criatividade.

O surgimento da ideia de superioridade das ciências e das tecnologias emergentes sobre todas as outras formas de conhecimento conduz à perda da interacção do homem com a natureza e ao emergir da ciência determinista, à concepção do Universo como sistema mecânico fechado, formado por objectos separados, isolados, que podem ser reduzidos aos seus componentes materiais fundamentais (Capra, 1982, 1988).

É com este paradigma em mente que a conquista humana sobre o ambiente biofísico se foi fazendo de forma contínua, conduzindo ao exponencial processo de deterioração dos recursos e da relação homem/natureza. Este processo, que se inicia sobretudo a partir do final do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial e do antropocentrismo próprio do clima social e cultural vigente na época (Catton *et al.*, 1978, 1980; Dunlap, 2002), tem continuidade na sociedade industrial, que traz consigo o desenvolvimento da tecnologia, consolida a atitude de domínio do homem sobre o ambiente natural e expande o conhecimento ocidental para lugares onde as culturas homem/natureza se mantinham em equilíbrio, alterando os seus modos de vida e contribuindo decisivamente para um mundo menos sustentável.

Esta herança do período Iluminista prossegue, enquanto fundadora da modernidade, e conduz ao emergir da Revolução Industrial e à alteração completa da relação homem/natureza. Passa-se de um regime de vida onde o crescimento da população se mantém em equilíbrio com os recursos, para um outro, onde a população cresce de forma exponencial e se dá a concentração humana nos centros urbanos (Braudel, 1986).

Na Europa surge a produção em série, a massificação do consumo e o emergir de uma nova estrutura social. Inicia-se a industrialização massiva e o consumo exponencial de energia, criam-se novas necessidades e surge no imaginário a inesgotabilidade dos recursos, considerados como dádiva da natureza, colocados na mão do homem para deles se aproveitar. Altera-se a relação do homem com o homem e surge a ideia de que as máquinas iriam fazer o trabalho deste. Inicia-se a migração massiva do homem do campo para a cidade. Surge a concepção de uma sociedade onde o bem-estar humano é possível.

Perde-se o amor à terra e a cultura ambiental<sup>1</sup>. O homem já não depende da natureza. A cultura ambiental diminui em directa proporção da industrialização, conduzindo a sociedades desprovidas de respeito pela natureza e ao crescimento da ideia de que é possível a extracção desmedida de todos os recursos naturais, considerados inesgotáveis. Promove-se o seu consumo com elevadas taxas de desperdício: “Esta mudança do papel do homem de componente menor dos sistemas naturais para elemento predominante, às vezes exclusivo, das modernas culturas industriais, fê-lo acreditar na mudança da sua base ecológica” (Odum, 1980, p.134).

Apesar de há muito, alguns filósofos virem a chamar à atenção para este processo de degradação da relação harmoniosa entre o homem e a natureza, como bem espelham as obras de Jean Jacques Rousseau (1712-1778), bem como a emergência do Romantismo e, muito embora seja ainda durante o século XIX que surgem as primeiras medidas para preservar a natureza, como a criação dos primeiros parques naturais nos Estados Unidos e na Austrália (Soromenho-Marques, 1998), de que é exemplo o parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, criado em 1872, bem como o surgimento das primeiras associações cívicas e científicas, assiste-se ao aumento do poder do homem para alterar o ambiente, à contínua degradação da relação do homem com a natureza (Odum, 1988), e à degradação do planeta, com a conseqüente perda da qualidade de vida, destruição de muitos ecossistemas e perda de biodiversidade, culminando nas grandes catástrofes do século XX, quer naturais, quer resultantes dos avanços tecnológicos. São exemplos destas situações a extinção de algumas espécies, a fuga de gás no Bhopal, o desastre do petroleiro Exxon Valdez ou a fuga no reactor nuclear de Tchernobil, que provocou inúmeras mortes e contaminou o solo de áreas de cultivo em vários países do mundo.

Estes e outros acontecimentos, chocantes pelos aspectos negativos que comportaram, tornaram as questões ambientais importantes para os cidadãos comuns que, desta forma, adquiriram uma maior preocupação com o ambiente e uma maior sensibilização para as

---

<sup>1</sup> A cultura ambiental consiste nos valores ambientais presentes num dado grupo de pessoas, em resultado da elaboração simbólica e da actividade das sociedades que se sucedem no tempo (Gideans, 2000). (Valores que cada sistema social não gera directamente, mas que herda do passado e reelabora por sua vez, rerepresentando-os depois de modificados aos sistemas sociais futuros e que determinam as formas aceites de comportamento face ao ambiente, por esse grupo de pessoas).

questões ambientais, e estão na origem do surgimento de novos valores e dos novos movimentos sociais que procuram melhores condições de vida.

Paralelamente as obras de cientistas e filósofos, entre os quais Raquel Carsom, com o livro *A Primavera Silenciosa* (1962), Garrett Hardin, *Tragédia dos Bens Comuns* (1968), Jean Dorst, *Antes que a Natureza Morra* (1973), e a publicação do documento *Limites do Crescimento* (1972), relatório que pretende fazer-nos reflectir sobre a necessidade de agir sobre as taxas de crescimento demográfico e económico, de modo a evitar os efeitos irreversíveis sobre o ambiente (Souza, 1993), alertam-nos para a necessidade de ter em conta que, para que o crescimento económico possa satisfazer as necessidades humanas, não pode provocar danos irreversíveis ao sistema natural.

A publicação do “Manifesto para a Sobrevivência” (*The Ecologist*, 1972) inicia uma progressiva assunção crítica, pública, em relação ao futuro do planeta que vem exigir dos governos uma reformulação dos critérios de produção, determinando em definitivo uma tomada de posição das Nações Unidas, no sentido de garantir um progresso da humanidade de forma sustentável. Para tal promovem-se diversos encontros, conferências, comissões e grupos de pesquisa, entre os quais destacamos a Conferência de Estocolmo (1972), os Relatórios do Clube de Roma, a Conferência de Tbilissi (1977), a constituição da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1984), onde se inicia um processo de propostas inovadoras, na tentativa de compreender as culturas dos grupos humanos e o quadro natural em que se movem e, deste modo, inverter os problemas sócio-ambientais existentes. O *Relatório Bruntland* introduz, pela primeira vez, o conceito de DS bem como a necessidade de mudança de comportamentos e de atitudes, só possíveis através de uma EA.

Observa-se também o emergir de uma tendência ética que tem em conta o homem e o ambiente, quando equaciona a necessidade de um desenvolvimento que tenha em conta as gerações futuras e a necessidade de preservar o ambiente. É, no entanto, na Cimeira do Rio 92 (ECO-92) que se torna claro que existe uma vontade de aplicar os princípios do *Relatório Bruntland* e onde é equacionada pela primeira vez, a necessidade de uma *Carta da Terra*, constituída por um conjunto de princípios e programas de acção, com base no respeito pela Terra e por todos os organismos vivos. É também nesta Cimeira que são elaboradas as convenções sobre as alterações climáticas, biodiversidade e florestas e criados os instrumentos de implementação. Surge também a *Agenda 21*,

modelo global para o DS, englobando tanto as questões sociais e culturais como a protecção ambiental através do envolvimento das populações, dotando-as de poder de decisão ao nível local. A preocupação fundamental desta *Agenda* é ter em conta os problemas ambientais e preparar o mundo para os novos desafios que se lhe colocam no emergir do século XXI, mobilizando todos os países e os povos para uma parceria global que procure e consiga desenvolver sem pôr em causa o ambiente.

A *Agenda 21 Local* pretende implementar a nível local os objectivos e os princípios presentes na *Agenda 21*, programa dinâmico das Nações Unidas marcado pelo início de uma nova parceria global para o DS. Para a sua concretização são convocados os governos centrais, administrações locais, associações, grupos de interesse, ONGs e todos os actores sociais que, de alguma forma, partilhem “interesse e preocupação crescente sobre a integração do ambiente e do desenvolvimento que conduzirá ao preenchimento de necessidades básicas, a melhores níveis de vida para todos, a ecossistemas mais bem protegidos e geridos e a um futuro mais seguro e próspero” (CNUAD, 1993, p.13).

Com a *Agenda 21 Local* pretende-se concretizar num território específico os objectivos do DS, esperando-se das autarquias que promovam um trabalho em parceria com todos os actores da comunidade (cidadãos, associações, grupos de interesse...) para a implementação de um programa e de uma estratégia de acção colectiva que a partir da mobilização dos interesses locais, permita desenvolver de modo sustentável os respectivos territórios.

Também a *Carta de Aarborg* (1994), ao conferir aos cidadãos o direito de participação nas questões ambientais, se torna num dos instrumentos fundamentais para a transformação das formas de acção sobre o ambiente. No entanto, só na III Conferência das partes da convenção – quadro das alterações climáticas Quioto 97, se inicia uma mudança profunda e se propõem iniciativas que irão inverter ou, pelo menos, atenuar os efeitos das alterações antrópicas sobre o clima, começando a delinear-se um acordo entre alguns países que permita, no período de 2008 a 2012, reduzir as emissões de GEE de 5,2% em relação a 1990.

Assiste-se assim, nos últimos anos do século XX, ao surgir de uma preocupação com as questões ambientais e com a cidadania, na procura de um DS. Aparecem novos movimentos sociais, direccionados em especial para a protecção ambiental. As organizações da governança mundial procuram responder à mudança. A humanidade, confrontada com os problemas ambientais que se lhe colocam, procura uma nova forma de inter-relacionamento humano e uma maior participação na solução dos problemas sociais e ambientais.

Compreendemos hoje que a resolução dos problemas ambientais só será possível se forem equacionados simultaneamente como problemas naturais e sociais (Pedrini, 1997). Estes exigem soluções a nível mundial e uma outra visão das relações entre os Estados e os cidadãos. Qualquer solução para os mesmos terá de passar pela mudança de paradigma do pensamento actual. Importa assim que, a par da garantia dos direitos civis e económicos, se consiga erigir uma ética da responsabilidade. Neste contexto, pensamos que a solução dos problemas sociais e ambientais deve passar por uma ética que promova uma cidadania responsável e global, tornando possível inverter a forma como usamos os recursos e equilibrar o seu consumo com a sua regeneração.

### **3. A Ética Ambiental: Fundamento para uma Nova Política do Ambiente**

A crise ambiental com que nos deparamos, resultante das mudanças radicais nos ecossistemas, é consequência, em grande parte, do crescimento exponencial da população e do modelo económico em que vivemos. Este modelo, ao mesmo tempo que permitiu os meios de subsistência do homem ocidental, pôs em causa a sobrevivência da espécie humana na Terra. De facto, ao longo dos dois últimos séculos assistimos a radicais processos de mudança de tecnologia e ao aumento da produção agrícola e industrial, sem paralelo na história humana. No entanto, estes efeitos não foram suficientes para melhorar a qualidade de vida da população e agravaram-se os problemas sociais, pondo em causa o equilíbrio social e ecológico de grandes áreas do planeta. Na entrada do século XXI os diferentes relatórios sobre o desenvolvimento humano mostram-nos que mais de dois terços da população mundial habita as áreas mais pobres do planeta, continuando sujeita à fome, à doença e com reduzido acesso à educação.

Esta mudança de tecnologia, ao exigir uma menor quantidade de mão-de-obra nos campos, “contribuiu decisivamente para a desigual distribuição das populações e alterou por completo a estrutura do passado de feição rural, esvaziou os campos e expandiu os núcleos urbanos” (Evangelista, 1999, p.17). A cidade, no seu desmedido crescimento, lança “as metástases que vão subjugando todo o quadro físico e humano das áreas próximas, nivelando tudo, num total desrespeito pela diversidade dum património que às vezes vale séculos de história” (Bonafous, 1970, pp. 89-90).

Perante este cenário, Jamielson (2005) afirma que:

O assalto humano ao ambiente terrestre não mostra sinais de enfraquecer e mostra alguns sinais de transbordar para ambientes não terrestres. A deflorestação prossegue, o solo está erodido, a água e o ar envenenados [...] a actividade humana deixa a sua infeliz marca em todas as partes da biosfera” (p.187).

Perante a responsabilidade de iniciar um novo ciclo, onde o respeito pela natureza permita a sua regeneração, somos convidados a “alterar o paradigma ambiental e a renovar o olhar sobre a nossa cultura, ao respeito pelo que é plural e igualmente, à prudência, à responsabilidade individual” (Soromenho – Marques, 1998, p.125).

Neste sentido torna-se fundamental que nos tornemos responsáveis pelas gerações futuras e pela preservação de todas as outras espécies, fazendo bom uso do saber e da tecnologia de que dispomos. Sabemos que as promessas e as certezas absolutas de uma lei do progresso já não podem determinar os caminhos do futuro. A realidade é feita de imprevistos e de interferências que não são possíveis de determinar com segurança. Esta deve, pois, ser analisada em função do princípio da incerteza, e nesse sentido precisamos de erigir uma nova ética à escala do planeta, uma ética que nos considere membros da biosfera, onde nada do que fazemos possa ser considerado sem ter em conta o ambiente.

Como bem expressa o poema do índio Seattle, sabemos hoje que “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” (Roberto, 1984, texto.1). Falta, no entanto, “reencontrar e cumprir a unidade do homem em relação ao sistema planetário auto-eco-organizado” (Morin, 1993, p.48). Para tal, é preciso o nascimento de novas ideias e de um novo paradigma prudente para uma vida decente (Santos, 1994). Como refere Soromenho-Marques (1998) “uma ética

da liberdade que oriente um processo de aprofundamento de construção histórico-social da identidade antropológica” (p.148).

A procura das bases para uma Ética Ambiental começou ainda no século XIX, através de manifestações de sensibilidade pela natureza. São exemplos o romantismo alemão, o naturalismo de muitos cientistas e filósofos, e as correntes científicas, que estão na origem e na emergência da ciência ecológica. No entanto, só os graves problemas de poluição da água e do ar em Inglaterra e em outros países nos fizeram despertar e repensar a forma como nos relacionamos com a natureza (colocando em causa a possibilidade da ética clássica antropocêntrica, centrada no indivíduo, que considerava o homem o principal afectado pelas diferentes acções), e responder aos novos problemas sociais e ambientais.

Para fazer face a estas questões surge a concepção de uma filosofia ambiental sedimentada no respeito pela natureza, enquanto valor em si. Esta busca de uma nova ética dá os seus primeiros passos em 1949, com a publicação por Aldo Leopold de *The Land Ethic*, onde propõe o “alargamento ético à comunidade de forma a incluir solos, água, plantas e animais e onde a terra não é olhada meramente como solo, mas como um sistema vivo merecedor de consideração moral” (Almeida, 2007, p.15). Por outro lado Hans Jonas, na obra *Principle of Responsibility*, defende a incapacidade da ética tradicional em fazer frente aos problemas ambientais do mundo moderno e coloca a responsabilidade no centro do domínio da ética de modo a “sublinhar os deveres para consigo mesmo, a sua posterioridade e a plenitude da vida terrestre que se encontra sob o seu domínio” (*ibid.*, p.16).

Destacam-se ainda, durante os anos setenta, outros nomes que teorizam sobre as nossas relações com a natureza, como os de Baird Callicot, Holmes Roston III, Arne Nesss ou ainda, Peter Singer, Tom Regan e Paul Taylor, que privilegiam um novo enquadramento para as relações do ser humano com os outros seres vivos, propondo que a nossa relação com a natureza deixe de ser simplesmente instrumental. Surge assim a Ética Ambiental ou ecofilosofia, ética que propõe a mudança das nossas atitudes e dos nossos valores, o seu reexame para fazer emergir novos valores humanos que influenciem o comportamento individual e colectivo e novas políticas governamentais relativamente à natureza, na procura de um fundamento teórico coerente para os valores que regem a relação do homem com a natureza.

Esta nova filosofia impulsiona uma nova política ambiental que se inicia com a comemoração do *Dia da Terra*, em 1970, e a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, em 1972, onde se enfatiza a necessidade de transformar as nossas relações com o ambiente. No entanto, só com a realização da Cimeira da Terra, em 1992, se definem os princípios que devem reger uma mudança de paradigma e se propõe a inevitabilidade de uma mudança da noção de crescimento e uma ideia integrada de DS, suportada numa nova forma de cidadania, que considere o ambiente como algo intrínseco à nossa própria vida.

Porque a concepção de ambiente, presente em cada um de nós, determina a forma como nos posicionamos perante a sua defesa, importa perceber quais as diferentes concepções ambientais presentes na sociedade actual.

O antropocentrismo, teoria da Ética Ambiental que defende que as normas morais ou prescrições éticas se aplicam apenas aos seres humanos, mesmo quando abrangem entidades não humanas, isto é, apenas reconhecem mérito inerente ou valor intrínseco (estatuto moral) ao ser humano (Callicott, Naess & Warren, 1998). Segundo esta perspectiva, o ser humano é o centro do Universo e tem pleno direito sobre as restantes formas de vida, bem como sobre toda a natureza<sup>2</sup>.

Por sua vez o ecocentrismo ou holismo ético caracteriza-se por conferir mérito inerente ou valor intrínseco (estatuto moral) a um espectro de entidades ambientais não individuais, incluindo a biosfera como um todo espécies, água e ar, bem como os ecossistemas (*ibid.*). Isto é, ao contrário da anterior, o ser humano é apenas uma entre as várias entidades que constituem o nosso planeta.

O biocentrismo é uma perspectiva da Ética Ambiental que reconhece mérito inerente ou valor intrínseco (estatuto moral) a todos os seres vivos e a obrigação de não ignorar este

---

<sup>2</sup> Almeida (2007) refere que o antropocentrismo comporta formas mais conciliadoras na nossa relação com a natureza e distingue antropocentrismo forte e fraco. O antropocentrismo forte procura unicamente a satisfação das necessidades sentidas, enquanto o antropocentrismo fraco inclui as necessidades reflectidas através de uma análise crítica (p.37), “fomentando a necessidade de manutenção dos recursos indefinidamente, tendo como finalidade o bem-estar da humanidade e não considerações de ordem pessoal” (p.38).

atributo quando as nossas acções interferem com outras formas de vida (Callicott *et al.*, 1998).

A estas principais correntes da Ética Ambiental, acrescentaríamos também o ecofeminismo. Esta perspectiva afirma que existem semelhanças e conexões entre o sexismo e os abusos da natureza, afirmando que existe uma ligação entre a dominação da mulher e a dominação da natureza. Para Griffin (1978) & Merchant (1983) a emergência da ciência moderna na Europa dos séculos XV a XVI, ao mudar as mundivisões do orgânico para o mecanicista desvalorizou tanto a mulher como a natureza. Merchant (*ibid.*) sustenta que a mudança da visão geocêntrica para a heliocêntrica substituiu o universo centrado na mulher e colocou o homem no centro do mundo. Este facto permitiu ressuscitar o pensamento aristotélico, segundo o qual a masculinidade está associada à actividade e a passividade à mulher que se tornou dominante durante o século XVI.

Para Merchant (*ibid.*) a visão heliocêntrica do mundo provocou o receio de que qualquer mudança que ocorresse na Terra, ocorreria por todo o Universo e faria desmoronar a ordem da natureza resultando no desejo de controlar a natureza, motivo pelo qual a parte da feminilidade que se converteu na concepção dominante da natureza foi o lado bravo e violento, tornando a outra parte associada à natureza como mãe menos importante. Para esta corrente da Ética Ambiental, a compreensão das razões da dominação da mulher é assim essencial para a compreensão da forma como temos dominado e destruído a natureza.

Por sua vez o movimento designado por *Ecologia Profunda* apresenta-se como filosofia global que, mais do que propor soluções para os problemas ecológicos ou para a reorientação das políticas para a defesa do ambiente, preconiza uma reorientação dos nossos códigos de valores que orientem as nossas escolhas. Sustenta a existência de um direito universal à vida e à prosperidade para todos os seres sem distinção e hierarquia. A espécie humana não possui mais direitos do que qualquer outro ser vivo: todos os seres vivos e os ecossistemas têm valor intrínseco e devem ser considerados iguais. Esta concepção da Ética Ambiental defende a necessidade de superação do egoísmo individual e de espécie e a identificação com uma totalidade cósmica inseparável da essência profunda do homem. Para tal, cada pessoa, deve procurar a identificação do seu eu com o EU (maiúscula) holístico ou do todo. Este processo é um esforço puramente

pessoal em que cada um pode ter maior ou menor sucesso. Esta identificação da pessoa com o EU holístico pacifica a relação com a natureza evitando a sua dominação e destruição. Trata-se de uma prática reflexiva onde se propõe a cada um que se questione. De acordo com Varandas (2004) “a acção decorre da subordinação do ser humano a uma ordem planetária que é, ao mesmo tempo, cósmica” (p.29).

O pluralismo moral defende que, na prática, se usa qualquer uma destas visões da Ética Ambiental de acordo com as circunstâncias. Pensamos, no entanto, que estas filosofias sendo um contributo fundamental para renovar o nosso olhar sobre o ambiente, não poderão, por si só, provocar as alterações necessárias para se começar a melhorar a situação actual e que a melhoria ambiental só poderá surgir através de uma resposta política a este problema. A filosofia ambiental poderá contribuir para a reflexão sobre as razões do nosso agir, no entanto, é fundamental uma política ambiental que se preocupe em resolver os problemas existentes e impedir que outros se iniciem, tendo presente a necessidade de substituição do modelo económico vigente por uma economia ecológica<sup>3</sup> cujos princípios sejam estabelecidos a partir das necessidades sociais e ambientais. Uma política ambiental que promova um modelo de economia de mercado social, regulada socialmente, e procure o equilíbrio entre os interesses do capital e os interesses sociais e ecológicos, tendo em vista o DS. Ou seja, uma economia pautada pela ética e uma sociedade onde os cidadãos tenham como ideal o valor do ambiente e a promoção de uma sociedade solidária, onde o progresso económico seja sinónimo de bem-estar social.

Este desafio pode ser ganho se formos capazes de impulsionar uma EA que seja capaz de gerar o conhecimento e a capacidade de participação e criar um dever ético com o estado do ambiente. Ou seja, uma EA capaz de fazer uma alfabetização ecológica, de

---

<sup>3</sup> A economia ecológica considera que o sistema económico, deve ter em conta as condições do mundo biofísico sobre o qual este se realiza, uma vez que é deste que derivam a energia e matérias-primas para o próprio funcionamento da economia, “procura a equidade entre gerações como ponto central da sua análise e adopta a meta do Desenvolvimento Sustentável como base primária para a tomada de decisões sobre a utilização dos recursos naturais e do ambiente” (Jamielson, 2005), nega a possibilidade proposta pela economia clássica de que os diferentes tipos de entradas se podem substituir uns aos outros, e a possibilidade de substituição entre capital natural e manufacturado, afirmando que o capital natural, sob a forma de matérias – primas é um ingrediente essencial do capital manufacturado (Constanza *et al.*, 1997). Propõe que devem ser usados instrumentos económicos (taxas e subsídios) para corrigir os efeitos fora do mercado, provocados pelo consumo de bens (sujidades ou fumos) cujos autores não suportam os custos e que por outro lado não são pagos por quem os usufrui (Pilett, 1993).

modo a rever as formas de consumo, desenvolver o ser humano e capacitá-lo para o exercício da cidadania, direccionando a intervenção humana sobre o ambiente.

Um saber ambiental generalizado a toda a população, gerando um comportamento ético global aceite por todos os intervenientes sociais. Uma educação que não ignore o aquecimento global, as chuvas ácidas, a desertificação e o crescimento de forma desmedida da população, e que conduza a políticas ambientais genuinamente democráticas e à tomada de decisão pelas pessoas e permita agir para defender e preservar o ambiente.

O caminho para a solução da crise ambiental parece assim ter de se colocar de outro modo, ou seja, questionar a forma como aprendemos. Isto é os projectos e os currículos escolares, no que se refere à questão ambiental, devem ser tais que permitam que as aprendizagens não se encontrem desvinculadas das condições concretas da vida dos indivíduos, partir de conteúdos significativos para os alunos e dotá-los da capacidade transformadora das suas condições sociais.

Assim, importa uma educação que promova a mudança de comportamentos e de valores que habilite o indivíduo a modificar o real, actuando através de um questionamento permanente e de uma avaliação crítica das acções que pratica. A EA deve constituir-se como uma prática educativa que privilegie o diálogo e o emergir das soluções, num acto participativo e de construção de um saber colectivo, permitindo ao educando criar e recriar o conhecimento e intervir no real, modificando-o. Uma educação para a cidadania e para a participação que permita conciliar os diferentes interesses, recriando novos valores éticos e políticos que permitam enfrentar colectivamente os problemas ambientais do mundo moderno, melhorar o meio ambiente e preservar todas as espécies, garantindo o direito das gerações futuras a um ambiente sadio e a ecossistemas equilibrados.

## 4. O Conceito de Cidadania

### 4.1. Conceito de Cidadania: Perspectiva Histórica

Numa perspectiva histórica o conceito de cidadania nasce na Grécia Antiga, onde ser cidadão significava deter a capacidade de participar na coisa pública, e na vida da cidade, quer nos negócios, quer nas decisões políticas. O cidadão grego participava, por direito próprio, em todas as decisões decorrentes da vida em sociedade “um cidadão integral pode ser definido pelo direito de administrar justiça e exercer funções públicas” (Aristóteles, 1997, p.78). Nos Estados gregos, no entanto, o acesso à cidadania era negado às mulheres e às crianças, bem como aos idosos, estrangeiros, escravos, assalariados (artífices), agricultores, e pobres.

Aristóteles (384-322 a.C.) distingue três modos de vida (*bios*) que os homens podiam escolher livremente, de modo a aceder à cidadania: i) a vida voltada para os prazeres do corpo; ii) a vida dedicada aos assuntos da *polis*; iii) a vida do filósofo dedicada à investigação e à contemplação das coisas eternas. Assim na Grécia antiga:

Nem o labor nem o trabalho eram tidos como suficientemente dignos para constituir um *bios*, um modo de vida autónomo e autenticamente humano; uma vez que serviam e produziam o que era necessário e útil, não podiam ser livres e independentes das necessidades e privações humanas (Arendt, 1997, p.21).

Com a emergência do Império Romano, o conceito de cidadania muda e passa a ser considerado cidadão, “o indivíduo que pertence a uma comunidade, à *polis*, sendo a qualidade de cidadão determinada pelo nascimento (*jus sanguinis*) e pela adopção” (Dal Ri Júnior, 2002, p.32). Mantinha-se, no entanto, a exclusão do direito a ser cidadão quer às mulheres quer aos escravos. Só ao cidadão romano é permitido o acesso aos cargos públicos e à magistratura, bem como o direito de participar nas assembleias políticas da cidade de Roma e deter diversas vantagens de carácter fiscal, bem como a possibilidade de ser sujeito de direito privado, ou seja, de se poder apresentar em juízo mediante os mecanismos do *jus civile*, o Direito Romano por excelência (Foignet, 1913).

Com o advento da Idade Média as relações sociais e políticas passam a ser relações entre soberano e súbdito, vassalo e senhor feudal. De acordo com Dal Ri Júnior (2002):

O conceito de cidadania é completamente esvaziado e passa a ser um direito exclusivo da qualidade de proprietário, o conceito de cidadania passa a ser atribuído em função da pertença a um determinado grupo social, as pessoas passam a depender de outras pessoas (p. 42).

Com a Revolução Francesa dá-se a viragem para um mundo moderno que se vinha a construir desde o século XIV, com a emergência do Humanismo. Retoma-se o conceito de cidadania impulsionado pelo Iluminismo, movimento intelectual que incentiva definitivamente o capitalismo e a civilização moderna, “a palavra cidadania é retomada num novo contexto, a cidadania é estendida aos pobres, nasce o conceito de democracia, dá-se início a uma nova era no ocidente, baseada nos princípios da Liberdade, Igualdade, Fraternidade” (Beltrão & Nascimento, 2000, p.21).

No entanto, lançando um olhar sobre o que nos dizem alguns autores acerca deste acontecimento histórico, entre os quais citamos, Sobul (1974), Bufa (1991), Novais (2003), Bobio (2004) e Saviani (2004), consideramos que a Revolução Francesa, apesar de ser considerada por Bertaso (2002) como

O marco irradiador das perspectivas democráticas que se sustentaram nos últimos trezentos anos, e de onde emanaram as concepções de cidadania, fundadas no Estado de direito, a partir das quais se constituíram os sujeitos de direitos modernos e as modernas democracias formais (p.415),

foi impulsionada pela burguesia que impõe o Estado liberal e o reforço do capitalismo, a ideia de liberdade em detrimento da igualdade e da fraternidade. A cidadania perde espaço, aumenta a desigualdade social e a submissão do Estado aos interesses do mercado e ao poder económico que o constitui. É elaborada a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão e a Constituição. No entanto, esta, “afirma primária e exclusivamente os direitos dos indivíduos” (Bobio, 2004, p. 104) e, apesar de decretar a abolição do regime feudal, não mexe no direito de propriedade e não assegura os direitos universais. Continua a escravidão e não são garantidos os mesmos direitos às mulheres, que se mantêm na dependência dos homens. Aumenta a desigualdade social pois, se os homens nascem livres e iguais, a desigualdade manifesta-se agora em função da classe social de pertença. Quem não possui riqueza não tem capacidade para exercer esses direitos, enquanto o Estado não tem o compromisso de cuidar dos mais desprotegidos.

A entrada no século XX, traz consigo uma nova revolução. Surgem os movimentos sociais que impulsionam a luta pelos direitos cívicos e uma maior participação do

homem na sociedade, surgem as lutas pela emancipação feminina e pelo direito de participação política das mulheres, bem como a generalização dos ideais democráticos (Bessa, 2002). Impõem-se a liberdade de imprensa e a transparência dos processos de governação, processo só parado pelo período conturbado da história mundial em que as ditaduras se impõem por toda a Europa Ocidental, provocando a paragem do processo de emancipação social, só retomado no pós – *Segunda Guerra Mundial*, momento a partir do qual o conceito de cidadania se universaliza e são definidos, por legislação internacional, os direitos de ser cidadão como um conjunto de direitos e deveres baseados no respeito pela lei. Para Bobio (2004), este facto representa a consciência histórica que a humanidade tem dos próprios valores fundamentais na segunda metade do século XX e constitui um marco histórico para a história da humanidade.

A cidadania passa a ser a capacidade de o cidadão poder participar politicamente na construção do seu futuro, através do direito de tomar parte activa nas decisões que o afectam. Nasce o conceito de cidadania social, que impõe que os Estados tenham o dever de garantir a todos a segurança, o bem-estar e a qualidade de vida, quer directamente quer através de organizações da sociedade civil, como as instituições do sector privado, de âmbito local, nacional e internacional (Bedin, 2002).

O século XXI, trás consigo alterações profundas no modelo económico e social do pós-*Segunda Guerra Mundial* e a transformação das relações de soberania dos Estados Nação. Os Estados nacionais perdem soberania para as instâncias internacionais e regionais, provocando alterações profundas no modelo de cidadania que abrangendo hoje as múltiplas pertenças e as diferentes identidades, se estende da escala local à escala global. Já não é mais possível falar de um cidadão de um país, mas de cidadãos do mundo, de uma cidadania global. A sociedade moderna encontra-se num processo de procura de um novo equilíbrio entre os valores de proximidade e de carácter global e intergeracional (Gideans, 2000).

## **4.2. O Exercício da Cidadania: uma Necessidade das Sociedades Modernas**

Os impactos significativos da forma de vida das sociedades ocidentais no sistema político, social, económico e ambiental impõem-nos uma nova forma de agir. Para isso, necessitamos que os cidadãos mudem as suas atitudes para com o ambiente e para com o outro. Qualquer tentativa para melhorar o ambiente passa necessariamente pelo exercício da cidadania, em especial pela cidadania ambiental.

As nossas atitudes e valores dependem da forma como somos socializados. Assim, a família, a escola e os grupos de pares são determinantes para o modo como encaramos o mundo que nos rodeia “o nosso desenvolvimento como pessoas individuais ou em grupos está vinculado às atitudes que desenvolvemos” (Zabalza, 2000, p.29). Nesse sentido, importa que as “sociedades permitam aos indivíduos a apropriação de valores, códigos e competências para o exercício da democracia” (Fonseca, 2000, p.27).

Conforme nos diz Habermas (1994), as instituições democráticas constitucionais só podem ser aceites pelos povos se os mesmos tiverem a possibilidade de participar nas decisões que os afectam. Nesse sentido, a escola desempenha no contexto das sociedades modernas um duplo papel de socialização: o que lhe cabe directamente e o que a família deixou muitas vezes de exercer, devido às transformações na sua estrutura e às contingências a que tem estado sujeita. A escola deve ser capaz de transmitir aos seus alunos a sensibilidade e a noção de que a transformação do mundo em que vivemos passa pela forma como formos capazes de influenciar as decisões que são tomadas pelas instituições sociais que nos governam. Isto é, deve ser capaz de formar indivíduos que compreendam a importância da sua identidade, capacitando-os para sentir e agir como cidadãos participativos, promovendo a construção de uma melhor e mais estável democracia.

Nesse sentido, importa que os indivíduos desenvolvam a capacidade cultural, isto é, sejam actores conhecedores e competentes, para que exerçam de forma plena a responsabilidade, os deveres e os direitos estabelecidos pelas constituições democráticas, mas que ao mesmo tempo valorizem a solidariedade entre todos os membros de uma comunidade, compreendida esta como um espaço de partilha de

direitos, mas também de responsabilidade para com todos os que caminham a nosso lado.

Segundo Nauta (1992) isto pode ser conseguido se cada indivíduo souber ser responsável por si próprio, compreender que tem interesses próprios, e reconhecer que os interesses dos outros, embora diferentes dos seus, podem ser conciliáveis através de objetivos comuns. Importa assim, para que o cidadão possa exercer a cidadania, fazer frente a dois problemas essenciais: a passividade, para a qual Nauta (1992) nos propõe a promoção da identidade formação, e um segundo problema que passa pela transformação da nossa forma individualista de viver, que nos leva, invariavelmente, a exigir os nossos direitos e a não nos sentirmos responsáveis pelas decisões tomadas pelos responsáveis políticos.

Nas últimas três décadas as questões ambientais, porque nos afectam directamente, têm mobilizado os indivíduos para o exercício da cidadania. Para Dean (2001) as questões ambientais contribuíram para o desenvolvimento do conceito de cidadania de três maneiras: a primeira, porque nos fizeram compreender que temos direitos e que é possível exercê-los; a segunda, porque contribuíram para a tomada de consciência de que os problemas socioambientais são globais e que a sua solução compete a todos; a terceira, porque os problemas ambientais foram essenciais para o exercício dos direitos de participação pelas populações, contribuindo deste modo para a solução dos problemas sociais complexos.

No entanto, e apesar de Dean (2001) nos dizer que estão a emergir novos conceitos de cidadania, como a cidadania ecológica, as formas de cidadania emergentes ainda não se articulam suficientemente com o mundo moderno, onde a globalização dos problemas exige o repensar dos modos de exercício da cidadania, das relações cidadão-cidadão, cidadão-Estado, bem como das novas formas de cidadania globais, enquanto novas exigências do mundo moderno.

Falta assim que o sistema político se empenhe em dotar os cidadãos das ferramentas para o exercício pleno da participação na vida pública (Kymlicka & Norman, 1994).

As democracias de massas constituídas enquanto Estados-providência, no que diz respeito à sua auto-interpretação normativa, apenas podem alegar a continuação dos princípios do Estado liberal constitucional enquanto tentarem satisfazer de forma séria o mandato de um espaço público que cumpre funções políticas (Habermas, 1994, p.441).

Para tal, e de modo a tornar sustentáveis os modos de vida no planeta, são necessárias políticas concretas que promovam a capacitação para o exercício pleno da cidadania. Torna-se assim fundamental que o sistema político promova a autonomia e a integração social dos indivíduos, simultaneamente com o desenvolvimento de políticas que conduzam o sistema educativo a preparar jovens capazes de compreender, participar e intervir nos destinos da sociedade e criar a oportunidade para o contributo dos cidadãos, como condição essencial para a manutenção das formas democráticas de governação. Isto é, os Estados devem promover a preparação básica para o exercício dos direitos de: conhecer as ameaças ambientais à saúde e segurança dos cidadãos; permitir o acesso destes ao conhecimento global das políticas ambientais, possibilitar a participação activa no processo de tomada de decisão.

## **5. O Conceito de Desenvolvimento Sustentável**

Em termos históricos, podemos situar a origem do conceito de sustentabilidade por volta de 1713, altura em que os primeiros alertas de que algo não ia bem com o ambiente, levaram alguns pensadores a lutarem pela manutenção dos bosques devido à sobre exploração. É no entanto com a publicação do documento “*Limites do Crescimento*”, editado pelo Clube de Roma, em 1972, que surge a ideia da necessidade de um DS para a humanidade. Contudo, este conceito só é desenvolvido durante os trabalhos de preparação da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento, que teria lugar em 1987 como forma de responder ao fracasso das políticas para o desenvolvimento aplicadas até esse momento. O conceito é, nesta conferência, transformado em proposta política no *Relatório Bruntland*, “O Nosso Futuro Comum”, que define DS como: “O desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (WCED, 1987, p.43). Devido às ambiguidades contidas neste conceito, uma vez que não são definidas quais as necessidades mínimas de satisfação universal, nem quais os critérios de satisfação das gerações futuras o que conduz a interpretações divergentes, o mesmo é redefinido durante a elaboração do Plano Estratégico para um Futuro Sustentável, em 1991, onde se afirma que viver sustentavelmente corresponde a “um tipo de desenvolvimento que promove reais melhorias na qualidade de vida humana e ao mesmo tempo conserva a vitalidade e a diversidade da Terra. A meta é o

desenvolvimento que encontra as suas necessidades de uma forma sustentável” (Fien & Tilbury, 2002, p. 4).

É no entanto em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento – Conferência do Rio (Eco-92), que o conceito de DS é finalmente assumido pelo conjunto das nações enquanto processo de desenvolvimento a adoptar no futuro por todas as nações do mundo, como forma de evolução conjunta da sociedade e da natureza que consiga assegurar a sobrevivência e o desenvolvimento seguro da civilização e da biosfera. Em termos gerais este conceito define assim o patamar mínimo de exigência de preservação ambiental e social, ou seja, de acordo com Caride & Meira (2001), será o desenvolvimento que preserve o ambiente, mantendo os recursos naturais finitos e a distribuição equitativa da riqueza, garantindo o direito das gerações presentes e futuras a satisfazerem adequadamente as suas necessidades básicas. O DS pretende portanto a “transformação das atitudes e dos comportamentos que garantam a sustentabilidade económica e social sem degradar o ambiente, através da transformação das atitudes e dos comportamentos que garantam a sustentabilidade” (Colom, 2000, p.33). A Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento – Conferência do Rio (Eco-92) aprova também o programa através do qual o mesmo deveria ser aplicado, a *Agenda 21*, onde se equaciona a forma, os meios e os processos através dos quais o DS pode ser assegurado.

O modelo de DS saído da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento – Conferência do Rio (Eco-92), admite, assim, alguns princípios do paradigma biocêntrico, ética ambientalista que procura a harmonia entre o humano e o natural, promovendo a conservação da natureza e da biodiversidade através do recurso a tecnologias amigas do ambiente. Assume também a procura do bem-estar social ao promover a eliminação das desigualdades, a distribuição dos recursos mundiais de forma equitativa e fomentando a participação dos cidadãos. Isto é, assume que o desenvolvimento das sociedades deve partir de um modelo económico e social que tenha em conta os indivíduos, e onde estes se possam assumir como elementos dinamizadores da mudança (García-Díaz, 2002).

Também a UNESCO, no documento “*Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2014, Plano de Acção Internacional*”, define que o DS deve englobar os aspectos sócio-culturais, ambientais e económicos, garantindo a efectivação quer dos direitos humanos, segurança humana, igualdade entre as pessoas, saúde e governança, quer a conservação da natureza e dos recursos naturais, mantendo especial atenção às mudanças do clima, desenvolvimento rural, sustentabilidade dos meios urbanos, prevenção dos acidentes naturais e à implementação de medidas destinadas a minimizar estes problemas, promovendo, simultaneamente, a erradicação da pobreza, através da distribuição equitativa dos benefícios da actividade económica, propondo a criação de um sistema global de governação que permita que os mercados se comprometam com a protecção ambiental, promovendo as tecnologias que usem as energias renováveis e se empenhem na reciclagem de desperdícios (UNESCO, 2005).

O conceito de DS mostra-se entretanto, de aplicação complexa. Na realidade, se podemos equacionar este conceito de DS como um conjunto de políticas que visam dotar os governos e os países dos instrumentos para a resolução dos problemas sociais complexos que atravessam as sociedades modernas (através da implementação de projectos educativos e tecnológicos que permitam solucionar quer as desigualdades quer as injustiças e o sofrimento humano), a verdade é que o conceito de DS é o resultado de frágeis acordos políticos entre as nações como se pode comprovar pelos diferentes conceitos de DS e pelas diferentes perspectivas de concretização, bem visíveis pelos distintos posicionamentos face ao que se pretende dizer ou fazer a partir do termo DS, saído da Cimeira do Rio e do Fórum Global do Cidadão.

Na realidade, no Fórum Global do Cidadão fala-se da transformação dos sistemas sociais, enquanto na Cimeira do Rio (ECO-92) apenas se pretende a correcção dos desajustes de modo a que o sistema possa funcionar sem alterações significativas nos conceitos vigentes e sem modificar o sistema de valores sociais e económicos. É assim, um conceito que resulta numa visão particular do mundo: limita a nossa relação com o meio ambiente à dupla gestor/recursos, visão redutora tanto para a humanidade como para a natureza (Sauvé, in Gaudiano, 2005, p.8).

Este autor considera ainda que o DS se apresenta como três esferas inter-relacionadas, economia, sociedade e ambiente, sendo a economia vista como entidade à parte e fora da esfera social, quem determina a relação das sociedades com o ambiente. Este por sua

vez é considerado como uma reserva de recursos a explorar em função de um desenvolvimento (crescimento) económico sustentável, por seu lado condição do desenvolvimento humano (Sauvé, Berryman & Brunelle, 2003).

O conceito de DS saído desta Cimeira mantém a ambiguidade e diferentes pontos de vista sobre a forma de conceber e de articular os três componentes básicos que se determinou serem constitutivos do DS (Gaudiano, 2005).

De facto, entre os diferentes conceitos de DS que se vislumbram na actualidade, podemos considerar que se observam duas grandes tendências.

A que destaca os componentes económicos e especialmente o conceito de «capital natural» segundo a qual o Desenvolvimento Sustentável implica manter constante o capital total, somando-se o capital natural ao capital resultante das acções humanas (sustentabilidade débil), perspectiva que admite a substituição de um capital por outro e por um apelo à ciência tradicional, de modelo tecnocrático e de escassa incidência política e outra tendência, denominada de «sustentabilidade forte» que parte de princípio de manter o capital natural, reconhecendo-o como o próprio objecto do Desenvolvimento Sustentável e apelando à protecção das espécies e áreas naturais de especial importância, onde quer as contribuições científicas quer a participação social se afirmam como elementos importantes da decisão (Gudynas, 2002, pp.58-59).

Consideramos assim que, para que possamos caminhar no sentido de criar um mundo mais solidário e onde o homem e a natureza possam caminhar lado a lado, é necessário iniciar, desde já, um percurso que promova, por um lado, as tecnologias mais limpas, mas também, que surja uma nova forma de governança mundial, onde a participação dos cidadãos na tomada de decisão seja uma realidade que torne uniforme a evolução de todas as zonas do mundo e que termine com as diferenças de desenvolvimento entre o norte e o sul, permitindo um desenvolvimento que mantenha uma relação harmoniosa dos vários povos com a Terra. Simultaneamente deverá existir um desenvolvimento económico e social que permita criar os dinamismos educacionais para a compreensão de que só o uso do conhecimento acumulado, posto ao serviço do bem geral, pode conduzir a um verdadeiro DS.

Assim, pensamos que importa a implementação do que Gudynas (2002) considera estar a emergir e a que chama *Sustentabilidade Super Forte*, e na qual o ambiente é valorizado a partir de múltiplas perspectivas, apoiando-se no conceito de Património Natural, que engloba questões políticas ao reconhecer à natureza valores próprios, independentes da sua utilidade para o ser humano.

## **6. A Educação Ambiental, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável e a Educação para a Cidadania Ambiental**

### **6.1. Educação Ambiental**

Nos últimos anos os efeitos das actividades humanas agravaram os problemas ambientais. Estes deixaram de ser específicos de um país, de um local ou de uma área específica, em resultado de um tipo determinado de produção industrial. A sua globalidade trouxe consigo novos problemas sociais que os avanços científicos ou técnicos se mostram incapazes de resolver. Por outro lado, a oferta crescente de bens de consumo tem contribuído para os agravar, o que levou Santos (1999) a considerar que “nunca o homem esteve exposto a mudanças tão rápidas, tão radicais e tão profundas como na contemporaneidade” (p.143). Consideramos assim que a questão ambiental, porque resulta de um caminho civilizacional percorrido na base de uma construção social fortemente influenciada por um modelo económico e industrial, determinado pela ciência e pela tecnologia, nos desafia a equacionar a necessidade de mudar o paradigma económico e social da sociedade em que vivemos. Isso implica mudanças profundas nas nossas concepções, valores e acções, formas de vida, consumo e bem-estar, bem como nas relações que mantemos com os outros seres humanos e com a natureza.

Por outro lado o ambiente há muito que preocupa professores e pedagogos, não só como propostas inovadoras para a educação, mas especialmente como possibilidade de promover praticas pedagógicas na natureza.

De facto podemos encontrar a procura de compreensão científica do ambiente e a interdisciplinaridade enquanto pedagogia para desenvolver a sociedade ainda durante o Renascimento, por outro lado a preocupação com os aspectos cívicos e ecológicos podem encontrar-se em obras de humanistas de que são exemplo Vives, Rabelais, Montaigne, Locke ou Rousseau.

No entanto foi “a informação enquanto instrumento motivador da consciência do homem e do seu grupo” (Barreto 1994, p.3), e especialmente a publicação, em 1962 do livro “*Silent Spring*” por Raquel Carson, onde esta autora denuncia que a utilização inadequada dos produtos químicos tem efeitos irreversíveis no ambiente, pondo em

causa a qualidade de vida da humanidade e, a longo prazo, a sua própria sobrevivência, que impulsionou uma série de debates educativos.

Um sentimento colectivo de necessidade de organizar uma educação relativa ao meio ambiente que permitisse mudar o comportamento da humanidade e obter os conhecimentos para a correcta utilização e conservação dos recursos, ... para a manutenção do equilíbrio da natureza (Novo, 1996, p. 24).

Este sentimento e as reflexões emanadas de alguns documentos publicados pelo Clube de Roma (1972), em especial o relatório “*Os limites do crescimento*” realizado por uma equipa de cem pessoas pertencentes ao Instituto Tecnológico de Massachusettes (Meadows, Meadows, Randers & Behrens, 1972), que apontam, com clareza, para a importância de mudar o nosso relacionamento com o ambiente, levou as instituições da governança mundial a perceberem a necessidade de repensar o modelo económico em desenvolvimento, e que essa tarefa só poderia ser iniciada se em (complemento das leis entretanto criadas, que previam multas e privação da liberdade para os crimes ambientais) se associasse um processo educativo para o ambiente. No *Workshop Internacional sobre Educação Ambiental*, realizado em *Carson City*, em 1970, promovido pela IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), foi dada a primeira definição de EA como “o processo que consiste em reconhecer valores e clarificar conceitos com o objectivo de incrementar as atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o homem a sua cultura e o meio físico.”

Por sua vez, em 1971 reuniu-se o Conselho Internacional de Coordenação do Programa Sobre o Homem e a Biosfera, com a finalidade de

Proporcionar os conhecimentos fundamentais das ciências naturais e das ciências sociais necessários para uma utilização racional e conservação dos recursos da biosfera e o melhoramento da relação global entre o Homem e o meio, assim como prever as consequências das acções de hoje sobre o mundo de amanhã, aumentando assim a capacidade do Homem para gerir eficazmente os recursos naturais da biosfera (UNESCO, in Novo, 1996, p.30).

Em 1972 realizou-se, em Estocolmo, a Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, onde foi elaborada a *Declaração de Estocolmo* que contém os princípios orientadores para o uso ecologicamente racional do meio ambiente. Coloca-se, pela primeira vez, a questão da relação entre os países industrializados e os que se encontram em vias de desenvolvimento, e procura-se que estes países possam aceder ao desenvolvimento económico e à melhoria de vida dos seus povos, evitando quer o aumento da poluição quer a destruição dos recursos naturais através do recurso à

cooperação internacional, à ciência e à tecnologia. Segundo o princípio 19 da Declaração de Estocolmo:

É indispensável um trabalho educacional em questões ambientais, dirigido tanto às gerações jovens como às de adultos e que preste a devida atenção ao sector da população menos privilegiado, para criar as bases de uma opinião pública bem informada e uma conduta dos indivíduos das empresas e das colectividades, inspirada num sentido de responsabilidade relativo à protecção e melhoramento do meio em toda a dimensão humana. (Novo, 1996, p.35).

A *Carta de Belgrado*, resultante das conclusões do Seminário de Belgrado, promovido pela UNESCO, em 1975, recomenda:

Nós necessitamos de uma nova ética global – uma ética que promova atitudes e comportamentos para os indivíduos e sociedades, que sejam consonantes com o lugar da humanidade dentro da biosfera; que reconheça e responda com sensibilidade às complexas e dinâmicas relações entre a humanidade e a natureza, e entre os povos.

Propõe-se nesta conferência a necessidade de uma nova ética que reja as actividades humanas e promova o trabalho conjunto de toda a humanidade, no intuito de resolver os problemas da pobreza, analfabetismo, fome e poluição, caminhando para uma economia mais humana, foi sugerido um programa mundial de EA que a UNESCO tomou em mãos, criando o *Programa Internacional de Educação Ambiental* (PIEA), que tem promovido e dinamizado projectos de EA a nível mundial.

Em 1977, realiza-se em Tbilissi a segunda Reunião Internacional promovida pela UNESCO, em cooperação com o PNUMA, considerada por Pedrini (1997) como a responsável por alterações profundas na EA. Nesta conferência é elaborada a *Declaração de Tbilissi*, onde se definem os objectivos, as estratégias, características, princípios e recomendações para a implementação da EA. Na *Declaração de Tbilissi* (1977) afirma-se que:

Ao adoptar um enfoque global, sustentado numa ampla base interdisciplinar, a Educação Ambiental cria uma perspectiva dentro da qual se reconhece a existência de uma profunda interdependência do meio natural com o meio artificial, demonstrando a comunidade dos vínculos dos actos do presente com as consequências do futuro, bem como a interdependência das comunidades nacionais e a solidariedade necessária entre os povos (Cascino, 1999, p. 55).

A Conferência de Belgrado é um marco fundamental para criar os mecanismos de ajuda aos indivíduos e aos os grupos sociais, levá-los a adquirir uma consciência do ambiente global e sensibilizá-los para estas questões. Pretendeu-se, também, motivar os indivíduos e os grupos sociais a adquirirem uma diversidade de experiências e uma compreensão básica do ambiente e dos problemas ambientais, de modo a que estes se

possam comprometer com os valores ambientais e sociais, dinamizando o interesse e preocupação pelo ambiente, motivando-os para a participação activa na sua protecção e na sua melhoria. Pretende-se, ainda, ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir aptidões necessárias para determinar e contribuir para a resolução dos problemas ambientais, e proporcionar-lhes a possibilidade de participarem de forma activa em todas as questões que promovam a solução dos problemas ambientais existentes ou que permita evitar os futuros. Assim, a EA deve constituir-se como uma educação abrangente, envolvendo conhecimentos de natureza interdisciplinar, concepções e valores.

Em Agosto de 1987, com os objectivos de avaliar a forma como a EA se vinha a aplicar em todos os países da UNESCO desde a Conferência de Tbilissi e reforçar os conceitos sobre EA, realiza-se em Moscovo a III Conferência sobre EA. As conclusões desta conferência reforçam as ideias para a EA, propondo-se, nomeadamente, que a EA deve ter como preocupações fundamentais a promoção da consciencialização e transmissão de informações, o desenvolvimento de hábitos e competências, a promoção de valores, o estabelecimento de critérios, padrões e orientações para a resolução de problemas e tomada de decisões, ou seja, nesta Conferência define-se a EA como a educação que se objectiva como capaz de promover as modificações comportamentais, cognitivas e afectivas. Reorienta-se assim o processo educacional e aprova-se um plano para a educação a desenvolver durante a década de 90, propondo-se entre outras as seguintes medidas:

- Alterações profundas nos currículos escolares, concebendo novos conteúdos e temas interdisciplinares.
- Novas pedagogias que promovam actividades participativas, o compromisso social e a responsabilidade dos alunos através de actividades de Educação Ambiental.
- Promover processos de reconversão dos saberes dos docentes e educadores para a Educação Ambiental, utilizar áreas protegidas e de conservação ambiental nas actividades práticas de formação de especialistas em Educação Ambiental.

É no entanto a partir da Conferência do Rio (ECO-92) que se irá dar a mudança mais:

Profunda nos paradigmas que orientam a leitura das realidades sociais e dos problemas que envolvem a produção e o consumo dos bens e serviços, a exploração dos recursos naturais, a reforma e/ou substituição de instituições de representação e participação política, a transformação dos espaços de formação e educação das futuras gerações (Cascino, 1999, p.41).

A importância desta conferência pode ser notada nas questões que equaciona, nomeadamente conhecer os limites do crescimento e pensar como é que o desenvolvimento pode servir simultaneamente para o bem-estar da humanidade em geral e do ambiente em que vivemos. Pretende-se, sobretudo, um DS. Paralelamente decorre o Fórum Global (debate da sociedade civil), que reúne dez mil organizações não governamentais, e reforça-se a ideia da implementação da EA proposta pela UNESCO, estendendo-a à educação informal. Durante este fórum decorre a Jornada Internacional de EA, onde se aprova o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – Rio-92*<sup>4</sup> (Viezes & Ovaldes 1995), que afirma que: “a preparação para as mudanças necessárias depende da compreensão colectiva da natureza sistémica das crises que ameaçam o futuro do planeta” (cit. em Cascino, 1999, p.57).

O surgimento das organizações não governamentais (ONGs), enquanto novos espaços de discussão/participação da sociedade civil, introduzem um novo paradigma nas relações homem/natureza e dos seres humanos entre si, impulsionando definitivamente o tema ambiente como tema global a enfrentar no emergir do século XXI, determinando os novos acordos internacionais entretanto celebrados, que vão no sentido de estabelecer um compromisso efectivo de todas as nações para a defesa do ambiente global.

Quanto à forma como as actividades de EA se têm vindo a desenvolver Carvalho (2000) considera existirem as seguintes três dimensões:

- Conhecimentos – provindos das ciências naturais e sociais para a compreensão tanto de factos e conceitos relativos à natureza e à relação sociedade-natureza, como também do próprio processo de produção do conhecimento científico.

---

<sup>4</sup> Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho das Organizações Não-Governamentais, reunido para este fim no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de Junho de 1992.

- Valores éticos e estéticos – para a construção de novos padrões de relação com o meio natural.
- Participação política – para o desenvolvimento da cidadania e para a construção de uma sociedade democrática.

Para (Palmer 1998), o desenvolvimento das actividades de EA tem sido influenciado pelas concepções sobre o ambiente que existem na sociedade, sendo assim diferentes as formas de educar para o ambiente nos diferentes países e momentos evolutivos das respectivas sociedades, não se podendo portanto considerar existir uma EA uniforme. Por sua vez para Fien (1993, p.40) as principais concepções são:

- As que observam o meio ambiente como fonte ou fundamento de uma variada gama de conteúdos e estímulos educativos considerados essenciais para favorecer a inserção dos indivíduos nas suas realidades próximas a partir de um projecto que privilegia a formação integral e harmónica das pessoas. Ensinar a natureza ou educar conforme as condicionantes ambientais.
- Os que valorizam o meio ambiente como recurso, conteúdos e ou via metodológica através de cuja articulação pedagógica se procura melhorar a preparação afectiva e intelectual dos educandos, sobretudo crianças e jovens; aproveitando as variadas oportunidades que oferece o meio envolvente para contextualizar o ensino e a aprendizagem, abrindo os processos educativos a temas e problemas que se originam no espaço próximo do aluno
- O meio ambiente como um bem a preservar ou a melhorar – a educação pode e deve ajudar a promover valores, atitudes, comportamentos ao longo de todo o ciclo vital do ser humano e deste modo promover a transformação social e o emergir de uma sociedade ética e ecologicamente responsável.

Podemos então considerar que as últimas três décadas foram determinantes para a implementação de políticas ambientais e que as diversas conferências sobre ambiente e desenvolvimento humano, realizadas sob a égide da ONU, da UNESCO e da Sociedade Civil, foram marcos importantes para a implementação da EA a nível mundial.

No entanto, diferentes concepções do meio em distintos países e sociedades, determinam as opções dos professores e educadores em EA. As actividades de EA em

desenvolvimento dependem em muito da perspectiva a partir da qual os educadores se posicionam, entre as quais destacamos, o antropocentrismo, o biocentrismo e o ecocentrismo, dependendo da visão mais ou menos abrangente que os educadores tenham da relação do homem com a natureza. Estes podem considerar que a actividade humana se desenvolve para seu próprio benefício e que o dever de protecção da natureza é função do bem-estar e felicidade futura do homem, ou partir de uma visão do ser humano como um entre todos os seres que habitam o planeta e, nesse sentido, sem mais direitos a uma vida digna que qualquer outro dos seus companheiros, não tendo por isso o homem o direito provocar desequilíbrios na natureza que afectem o ecossistema.

Consideramos assim que a EA porque

Não visa apenas actualizar o conhecimento em matéria de ecologia e alertar para as tecnologias depredadoras e os hábitos consumistas. Tem de proporcionar ao homem um “marco teórico integrador que permita a orientação dos sujeitos com o complexo sistema de interacções cognitivas, económicas, políticas e ideológicas (Maldonado, cit em Delgado, 2003, p.20).

Nesse sentido, e independentemente das diferentes perspectivas orientadoras para a EA que coexistem actualmente, consideramos que o percurso evolutivo desta deve integrar os seres humanos no seu contexto e orientá-los, através de uma reflexão crítica, para o questionamento das razões pelas quais as visões antropocêntricas do mundo devem ser ultrapassadas. Assim, concordamos com Astolfi (1992) quando defende um modelo pedagógico para a EA que envolva uma

- Perspectiva sistémica da realidade, que favoreça um tratamento integrado e interdisciplinar dos conteúdos ambientais
- Visão construtivista da aprendizagem, que considera o conhecimento como um processo de construção a partir de questões integradoras, no plano conceptual, metodológico e das atitudes.
- Perspectiva crítica, que associa o tratamento da dimensão social aos conteúdos ambientais.

## 6.2. Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Desde que surgiu, na década de 70, e muito embora no Seminário Internacional de Educação Ambiental de Belgrado, em 1975, se tenha definido um *Programa Internacional de Educação Ambiental* (PIEA, 1975-1995), bem como a definição dos princípios básicos e orientações pedagógicas da EA saídos da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, realizada em Tbilissi (1987), a verdade é que, quer a forma quer os conteúdos em que a EA se desenvolveu não foi nunca unânime. De facto, a concretização da EA foi sucessivamente atravessada por diferentes perspectivas e preocupações, bem como por distintas abordagens pedagógicas e diversas concepções do conceito ambiente. A vertente ligada aos aspectos de conservação ambiental, foi dominante nos níveis de escolaridade iniciais, onde as estratégias didácticas privilegiam o lúdico e estão viradas para as aprendizagens através da resolução de problemas e que ao mesmo tempo valorizam os aspectos ligados à afectividade com o ambiente natural local. Para Kathleen-Kelley

Apesar dos acordos internacionais e do reconhecimento da sua necessidade e poder potencial, na maioria dos sistemas educativos a Educação Ambiental tem sido um assunto marginal e isolado, encarado pelos professores como uma questão ambiental e pelos ambientalistas como uma questão de ensino [...], não existem garantias de uma preparação docente relevante nem de que se disponha das ferramentas pedagógicas necessárias para assegurar desenvolvimentos significativos (OCDE 1997, pp.189-195).

É perante um cenário de não aplicação dos princípios enunciados para a EA saídos das conferências citadas e perante a necessidade de resolver os profundos problemas sociais que a humanidade enfrenta que a UNESCO, na Conferência Internacional sobre Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, realizada em Tessalônica, Grécia, em 1977, integra a EA num campo mais vasto que designa de EDS.

Este novo programa educativo propõe um outro tipo de educação que consiga formar para a solidariedade e, deste modo, criar as condições para reduzir a pobreza, distribuir os recursos de modo equitativo, promover a saúde, a conservação, a protecção da natureza e a transformação rural, promovendo as tecnologias limpas, o respeito pelos direitos humanos, o entendimento intercultural e a paz. Pretende-se uma nova forma de produção e consumo que tenha em vista a sustentabilidade, no respeito pela diversidade cultural.

Por outro lado a Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável realizada, em Joanesburgo, em 2002, reafirmou a protecção do meio ambiente e o desenvolvimento social e económico como base do DS e reiterou o compromisso enunciado no capítulo 36 da *Agenda 21* saído da Conferência do Rio (ECO-92), propondo a integração dos diversos planos de desenvolvimento para a educação subscritos nos acordos internacionais convencionados em conferências anteriores, procurando dar uma maior coerência aos compromissos assumidos.

A Assembleia Geral das Nações Unidas, reunida em Dezembro de 2002, aprovou a Resolução nº 57/254, onde se adopta o Decénio para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), designando a UNESCO responsável pela promoção da EDS.

Vivemos assim a Década da EDS, que se iniciou em 2005 e decorrerá até 2014. Este programa pretende concretizar um projecto de educação a nível global a partir de uma estratégia em que cada país aplique o seu programa de implementação da EDS de forma transversal e desenvolvida ao longo da vida de cada indivíduo, envolvendo quer os aspectos económicos quer os ambientais e sociais. Estas actividades devem estender-se quer à educação formal quer à informal, com a participação das escolas, da sociedade civil, associações ambientalistas e (outras) ONGs.

Para McKeown (2002) este projecto só será possível se permitir a participação conjunta dos sectores da educação formal, não formal e informal. O projecto de educação para a sustentabilidade (EpS) deve assim ser tal que permita envolver a comunidade na definição dos conteúdos, das perspectivas, dos valores e das competências, promovendo um *curriculum* onde as temáticas a tratar sejam tais que, em cada comunidade todos possam participar e sentir que os problemas tratados lhe, dizem respeito. Deste modo os alunos devem identificar os problemas existentes localmente e integrá-los num âmbito mais global. Pretende-se “*Pensar Globalmente, Agir Localmente*”.

Segundo Hopkins & Mckeown (2002) os professores devem estar envolvidos na criação, desenvolvimento e implementação deste tipo de programas educativos. Devem contribuir para a organização de conceitos, pedagogias e processos de avaliação, e para a criação de recursos que suportem a criação da EDS. As actividades realizadas com os alunos devem relacionar-se com problemas reais, fazer parte do seu quotidiano e promover a imagem de um futuro melhor para o planeta e para todos nós. Devem tomar

como ponto de partida os conhecimentos, as opiniões e as experiências dos alunos através de aprendizagens significativas, onde o aluno se sinta motivado e predisposto a aprender. Estas actividades devem ser planeadas numa perspectiva interdisciplinar, estabelecendo pontes com outras dimensões da educação como as ciências sociais, económicas, culturais e com vários sectores da sociedade.

Mckeown (2002) considera que a EDS implica a criação de programas que sejam localmente relevantes e culturalmente apropriados. Considera ainda que todos os programas de DS que incluam a EDS devem ter em consideração as condições ambientais, económicas e sociais dos espaços onde decorrem, ou seja, a EpS deve ter em conta as realidades de cada país e de cada local onde se pretende implementar, e deve ter fundamentalmente em vista atingir os objectivos através de um percurso feito pela experiência, de modo a que a educação promova a acção das próprias pessoas e não a reprodução de modelos exteriores.

### **6.3. Educação para a Cidadania Ambiental**

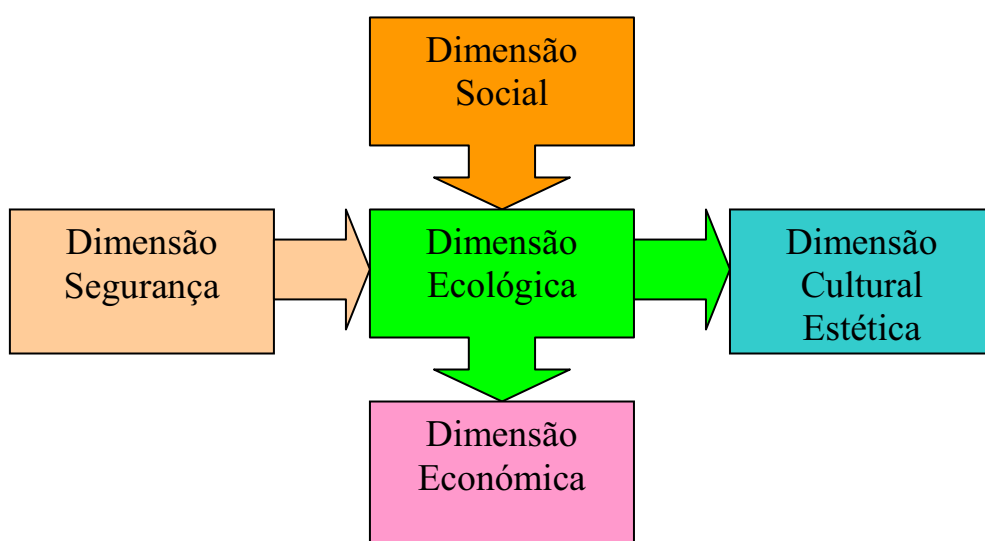
A mudança de comportamentos e atitudes no sentido de uma cidadania eco-responsável pressupõe uma alteração dos valores éticos de referência e, portanto, um processo de transformação individual e social. Neste sentido, a construção da mudança é inseparável de uma pedagogia ambiental, visando os objectivos que Soromenho-Marques (1998,p.148) considera deverem ser os seguintes:

- Promover a racionalidade crítica (os factos como processo).
- Perspectivar global e integrativamente os problemas.
- Representar interdisciplinarmente a realidade.
- Ver nas coisas as decisões de origem e as da sua eventual e posterior superação.
- Dar prioridade ao futuro. Educar para um olhar antecipativo.
- Aprender a trabalhar em comunidade.
- Estimular a responsabilidade cívica alargada.
- Desenvolver a solidariedade e justiça entre as gerações.

Para que estes princípios se possam tornar efectivos importa criar as condições para o desenvolvimento de competências de participação e de reflexão crítica, de modo a capacitar os cidadãos para a avaliação dos efeitos das suas próprias condutas sobre o ambiente, bem como a participação na sua transformação e o empenhamento individual ou colectivo na resolução dos problemas ambientais locais.

Pressupõe também que a escola se envolva de corpo inteiro na promoção de uma educação que dinamize a EA integrada nos diversos domínios das ciências (desde as ciências da natureza à antropologia ou à sociologia), onde os temas ambientais sejam abordados com base na interdependência homem-meio. Através de uma dimensão educativa abrangente, que permita a clarificação dos conceitos relativos ao ambiente, recorrendo à experimentação e à investigação nas várias disciplinas, o ambiente deverá ser considerado como domínio transversal, que vá muito para além dos temas tratados nas disciplinas.

De acordo com Theys (1993), o homem deve ser integrado no ecossistema global, referindo cinco grandes dimensões ambientais que incluem não só a sua dimensão social e económica, como também a dimensão cultural e estética, onde o bem-estar social se torna fundamento para a reflexão sobre os riscos para a vida provocados pela actividade humana (fig.1).



**Figura 1 – Dimensões do Ambiente (adaptado de Theys, 1993)**

Por outro lado o Relatório do Director Executivo do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA, 1978, p. 8) refere que a

Educação relativa ao ambiente, não pode escapar à questão dos valores (...) Isto não consiste, no entanto, em inculcar uma certa escala de valores. Mas no incitamento do indivíduo a examinar o seu próprio comportamento, interrogando-se sobre as suas finalidades, as suas crenças, as suas atitudes e outros indicadores de valores.

Também Roldão (1995) afirma que a dimensão educativa se deve basear em metodologias activas de análise do meio envolvente. Lucini (1994), por seu lado, propõe que a construção do conhecimento se inscreva numa *praxis*, procure a compreensão da unidade da vida e a consciencialização, através de um processo reflexivo transformador, que promova a participação e a implicação dos indivíduos nas acções que os afectam.

Por seu lado Stables (2003), afirma que a linguagem ambiental, se inscrita numa perspectiva crítica da literacia ambiental, permite aos indivíduos atingirem as capacidades para criticar a realidade e, deste modo, a emancipação social, promovendo a acção transformadora. Educar para a cidadania pressupõe, assim, ministrar os conhecimentos que nos permitam desenvolver valores e atitudes, bem como a capacidade de participar em acções ambientais e na tomada de decisões de forma consciente e orientada por uma ética ambiental que nos implique nas acções que tomamos de forma a antecipar o futuro. Uma ética que procure a responsabilidade pelas nossas acções e promova a acção solidária com os outros seres humanos e o cuidado pela comunidade biológica.

Palmer (1998) refere que a EA, no seu sentido mais lato, “diz respeito ao «empowerment» e desenvolvimento do sentido de «pertença», promovendo a capacidade de levantar questões sobre ambiente e desenvolvimento nas suas próprias comunidades” (p.274), pelo que os programas mundiais com mais sucesso no século XXI serão certamente aqueles “em que as componentes formal e informal da educação sejam mantidos lado a lado” (*ibid.*, p.277). Por sua vez Giordan (cit. em Fernandes, 1983, p.38) diz que “esta educação tende a eliminar, pela sua qualidade integradora e o seu exercício permanente, os limites que separam os aspectos formais e os não formais do acto educativo”.

Consideramos assim que, para fazer frente aos problemas resultantes da globalização dos mercados e das relações sociais, a EA pode ser um contributo fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. É necessário, no entanto, uma nova forma de viver e de nos relacionarmos em comunidade, o que exige não só a qualificação dos indivíduos para os saberes tecnológicos, mas especialmente para a cidadania e para o bem comum. Nesse sentido, e num momento em que a escola se confronta com os problemas sociais existentes, importa que a educação para a cidadania permita aos indivíduos os mecanismos não só para aceder aos bens materiais e simbólicos, mas que os qualifique para o exercício de relações sociais imprescindíveis ao usufruto de uma vida de qualidade. A escola, os seus professores, as associações de ambiente, os órgãos de comunicação social e os organismos governamentais têm assim o dever de responder ao desafio de ajudar a formar cidadãos com capacidade crítica e autonomia para gerirem a qualidade do ambiente em que vivem. Para tal, é preciso criar os mecanismos que permitam ao cidadão uma reflexão sobre a necessidade da sua participação no desenvolvimento de novos ideais de democracia. Uma democracia participativa, mais igualitária e mais solidária.

#### **6.4. Relações entre Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável**

Muito embora durante os séculos XVIII e XIX a EA tenha sido considerada como importante para a melhoria do ambiente, especialmente pelas tradições pedagógicas relacionadas com a pedagogia naturalista e com a *Naturofilosofie* (cujos representantes mais notórios são Jean Jacques Rousseau, e Alexandre Von Humboldt) é no entanto durante o século XX que se dá a tomada de consciência colectiva para a problemática ambiental, ainda que de forma tímida e a partir de uma perspectiva reducionista e centrada nos aspectos de contaminação e de conservação (Bifani, 1999).

Considerando-se a década de 70 do século XX como crucial para a concretização da EA a nível mundial, enquanto método pedagógico, é no entanto com a *Agenda 21* que se dá a mudança de estratégia, considerando-se que a EA deve possibilitar os conhecimentos para tornar os cidadãos conscientes dos problemas ambientais e torná-los capazes de agir para transformar quer as condições ambientais quer as condições sociais, ao mesmo

tempo que se considera que os problemas ambientais não podem ser separados da estrutura social, política e económica (Viana, 2006).

Neste contexto, a EA é vista como um meio importante de mobilizar os cidadãos no sentido destes participarem em assuntos ambientais comuns às sociedades contemporâneas (Vargas, 2005). Assim, a EA pode ser considerada como uma oportunidade para criar uma sociedade democrática, envolvendo não só as gerações presentes, mas também as gerações futuras (Diaz, 2002).

Segundo Hesselink *et al.*, (2000) a EDS é uma nova etapa da EA, ou melhor: o conceito de EDS pressupõe que a EA é parte integrante da Educação para o Desenvolvimento. Por sua vez Freitas (2005) defende que a EDS possui algumas similaridades com a EA, apresentando pontos comuns (diferindo essencialmente na forma de abordagem das estratégias a adoptar e nos paradigmas em que se insere) e um carácter mais integrado, holístico e global.

Para a UNESCO, no entanto, não é possível comparar a EA com a EDS, e define-a como:

Uma disciplina bem estabelecida que incide sobre o tipo de relações que o homem mantém com o ambiente natural, nas formas de o conservar e preservar e como utilizar equilibradamente os seus recursos” enquanto que “o Desenvolvimento Sustentável enquadra a Educação Ambiental, projectando-a num contexto mais alargado de factores sócio-culturais e temáticas sócio-políticas, como a equidade, a pobreza, a democracia e a qualidade de vida (UNESCO, 2004, p.16).

Isto é, a EA trata mais profundamente os assuntos relacionados com a conservação da natureza, e tem em vista promover a alteração de comportamentos, atitudes e valores ambientais. A partir da educação para o ambiente e das suas relações com o ser humano, centra-se particularmente nas questões “ambientais” e na procura de soluções para os problemas ambientais gerados quer pelos sistemas naturais, quer pelos sistemas humanos, impulsionando a educação para a conservação da natureza.

Por outro lado a EDS procura educar para a sustentabilidade a partir de perspectivas económicas, sociais e políticas (Freitas, 2005). Por seu lado Freitas (no prelo) refere que alguns dos argumentos utilizados a favor da EA em detrimento da EDS (ou ainda na redução da EDS a uma corrente da EA) são contraditórios e oscilam entre uma eventual:

- Conotação da designação Desenvolvimento Sustentável com uma perspectiva em que cabe a racionalidade economicista/desenvolvimentista.
- Não necessidade da designação Educação para o Desenvolvimento Sustentável pelo facto de a designação Educação Ambiental já albergar uma intencionalidade sócio-económica.
- Ambiguidade conceptual do termo Desenvolvimento Sustentável que seria, assim, um conceito sem um sentido claro.

Para este autor a EA poderá ser enriquecida e valorizada se conseguir englobar uma visão mais integrada e global da realidade, passando a abranger tópicos relacionados com outras áreas da educação como a saúde, a paz e os direitos humanos, sem contudo abandonar as suas tradicionais práticas relacionadas com a conservação da natureza, gestão dos recursos naturais, biodiversidade, etc. Por sua vez Diaz (2002) considera que a EDS, com o seu carácter globalizante e integrador, albergando as dimensões sociais, económicas, culturais e políticas, poderá enriquecer-se com a experiência da EA no que concerne à consciencialização dos cidadãos para um viver harmonioso e sustentável com o meio natural, conduzindo ao desenvolvimento de competências de participação e reflexão crítica e à capacitação dos indivíduos para a avaliação dos efeitos das suas próprias condutas sobre o ambiente, bem como promovendo a participação na sua transformação, através da mobilização individual ou colectiva, para a resolução dos problemas ambientais locais.

Consideramos assim que a EDS se insere num quadro mais vasto ao qual pertence a EA. Deste modo, ao pretender educar simultaneamente para a liberdade, a igualdade, a solidariedade, a tolerância e o respeito pelo outro, promove parcerias a nível mundial entre os governos e as organizações internacionais, a sociedade civil e o sector privado. Instrumento de mobilização e advocacia, tem as potencialidades para provocar mudanças de atitude e comportamento nas populações, responsabilizando-as para com outros seres vivos e para com a natureza como um todo. O conjunto de programas educacionais e políticos a aplicar a nível mundial, podem permitir assim, aos povos que habitam os países do hemisfério sul, fazer frente à pobreza e ao subdesenvolvimento, questões prioritárias a resolver de modo a tornar aceitável, para estes povos, falar de conservação do ambiente. Acreditamos assim que a EDS, enquanto dirigida para o

desenvolvimento comunitário, pode criar as dinâmicas para a melhoria do nível de vida destes povos e simultaneamente educar para a necessidade de conservar o ambiente.

Tendo em conta a realidade político ambiental específica do nosso país, considerada por Schmidt *et al* (2010) como apresentado ainda grandes diferenças em relação a outros países europeus que resultam da nossa passagem de um modelo de desenvolvimento baseado na agricultura, sem graves problemas ambientais, para uma sociedade em processo acelerado de industrialização, que não permitiu ainda um desenvolvimento económico das populações, mas que assistiu à rápida degradação das condições ambientais, apresentando défices cruciais, na esfera social e económica. Pensamos que o desenvolvimento sustentável é, entre nós, uma necessidade. Por outro lado tendo em conta as estratégias, intencionalidades e pressupostos apresentados pelo projecto “*Quinta de Educação e Ambiente*” objecto do nosso estudo. A nossa investigação considera a concepção de EDS, defendida na literatura anteriormente referida como a ideal para formar alunos de todas idades para a conservação do ambiente, e para o exercício pleno da cidadania. É também, em nossa opinião, a educação mais adequada para a introdução de metodologias de ensino interdisciplinares, e portanto, potenciadora das aprendizagens, capazes de uma preparação para a vida. Dota-os, não só, da capacidade para a resolução das questões ambientais mas, e acima de tudo, para o saber ser e estar, permitindo capacita-los para se percepcionarem como cidadãos e como seres humanos integrados no ambiente em que vivem e, deste modo, capazes de se relacionarem com o ambiente local e com o mundo globalizado.

Isto é, concordamos com os autores que afirmam ser a EDS a educação mais adequada para transmitir quer os conhecimentos tecnológicos, quer de formar para a cidadania capacitando-nos para o desempenho de papeis exigidos pelas sociedades modernas, onde os saberes, se desactualizam rapidamente, e tudo se encontra, em constante mudança, mas também, a noção de que os seres humanos necessitam de uma nova ética uma ética ecológica que nos torne capazes de um relacionamento com os outros e com o ambiente de forma solidária e responsável. Condição necessária para abrir o caminho de um desenvolvimento sustentável da humanidade.

## 7. Educação Ambiental em Portugal

Muito embora a preocupação com as questões ambientais em Portugal possa ser datada do princípio do Século XX, acompanhado o que neste domínio acontecia noutros países europeus. Nomeadamente a nível institucional, Portugal subscreve, a Convenção para a Preservação de Animais, Pássaros e Peixes em África, assinada em Londres em 1900, onde se pretendia regular a acção humana sobre o ambiente; lançando as bases para a criação dos primeiros Parques naturais em África (Flores, 1937). Tendo posteriormente participado no encontro internacional realizado em Londres (1933), onde os signatários se comprometeram com a preservação da fauna e da flora no seu estado natural, através da criação, de parques naturais à semelhança dos que já se haviam constituído nos EUA (Ribeiro, 2005), tendo a primeira associação de cariz ambiental sido constituída em 1911 com a preocupação de proteger as árvores notáveis. (Neves, cit. em Brilha, 2005, p.58), segundo Flores (1939) no entanto, durante as primeiras três décadas do Século XX, a preocupação, com a temática ambiental foi esporádica e apenas em 1936 foi publicado o regulamento da caça em Angola (onde se previa a criação de um Parque Nacional) constituindo a primeira medida legislativa elaborada tendo em vista a concepção europeia de conservação da natureza.

Por esta altura observa-se também a nível da literatura, a existência de diversos trabalhos sobre os valores da conservação da natureza entre os quais citamos Flores (1937), ou ainda as publicações dos serviços florestais, onde alguns estudiosos das questões ambientais manifestam serias preocupações com os problemas da erosão e conservação dos solos e com o inventário do património natural. Estes temas impulsionaram a convocação do primeiro congresso de Ciências Naturais, realizado em Julho de 1941, cujas conclusões vão no sentido, da urgência, de proteger as espécies em vias de extinção e zonas de interesse faunístico.

Este congresso está também na origem da constituição da LPN em 1948. Esta resulta no entanto do esforço individual de alguns intelectuais e estudiosos, entre os quais, o engenheiro Baeta Neves, que ao conseguir mobilizar cientistas e técnicos (agrónomos e silvicultores), para a conservação da natureza a enquadra nos movimentos conservacionistas internacionais, a LPN inicia assim, com quase cem anos de atraso relativamente aos restantes países europeus, alguma intervenção política nas questões

do ambiente. Tendo contribuído a nível científico para melhorar o conhecimento dos problemas ambientais e realizado um trabalho notável com vista a definir as áreas naturais a serem protegidas. O seu contributo é mesmo decisivo para a definição das actuais áreas protegidas.

Consideramos que o atraso Português no que às políticas de ambiente diz respeito se deve às condições particulares de desenvolvimento do País, caso particular no contexto europeu, resultante de uma sociedade que se manteve durante a maior parte do Século XX baseada numa economia agrícola, a que se associa uma realidade política marcada pelo autoritarismo do *Estado Novo*, que só tardiamente, inicia a industrialização do País e, é em nossa opinião responsável pela existência de uma população de fracos recursos económicos e baixo nível de escolaridade. Aspectos que determinaram a fraca participação cívica da população, nas questões políticas, sociais e ambientais. Este aspecto é também realçado por Soromenho-Marques (1998), quando afirma, que o alheamento, da sociedade portuguesa perante as questões ambientais e, a quase ausência de comportamentos para os minimizar, pode ser justificado pela ausência de uma cultura de espaço público associada a uma atrofia do exercício da cidadania, decorrente da separação bem marcada entre a sociedade civil e o Estado.

Quanto à EA esta surge em Portugal tardiamente e tem tido um percurso cheio de obstáculos, bem espelhada na política de ambiente portuguesa que no que respeita ao ensino das competências para o exercício da cidadania e de um comportamento cívico, só emerge, a partir dos trabalhos preparatórios da nossa participação na Conferência de Estocolmo (1972) (Teixeira, 2003). Evangelista (1992) refere que, antes de 1974, no ensino formal as propostas de EA “se limitavam ao ensino das Ciências do Ambiente, como uma matéria nova, não falando de interdisciplinaridade ou de mudança de comportamentos” (p.31).

No 1.º Ciclo do Ensino Básico é a reforma da educação que teve lugar em 1974, já após a revolução de Abril, que introduziu a disciplina de Meio Físico e Social, com o objectivo de sensibilizar para o ambiente e os problemas ambientais, fomentando o respeito e a defesa do ambiente. A EA não era vista como uma disciplina, dava-se no entanto importância aos conteúdos e à informação temática. Embora houvesse orientações para uma abordagem interdisciplinar, na prática esta não se verificava (Evangelista, 1992).

Para (Raposo, 1997), em Portugal as questões da EA foram pela primeira vez equacionadas com a publicação da *Lei de Bases do Sistema Educativo* (LBSE) e apenas em 1986 se assiste ao enquadramento e formalização para as práticas de EA, com a criação dos programas e de espaços próprios e adequados para o desenvolvimento de projectos de EA, a Área-Escola e as actividades de complemento.

Também Carapeto (1998) é de opinião que, após a implementação da LBSE, se inicia uma nova fase da EA. De facto a LBSE veio permitir o desenvolvimento de projectos interdisciplinares no âmbito da Área-Escola e contribuir para a construção de um novo conceito de saber, permitindo a sensibilização dos alunos para a importância das problemáticas do meio, através da criação de projectos voltados para o meio ambiente e fazendo a ligação entre os saberes escolares e a sua aplicação na prática. Deste modo o aluno torna-se parte activa na construção do seu próprio conhecimento, enquanto os professores se assumem como dinamizadores de uma escola, promotora das capacidades para a compreensão das diferentes dimensões do mesmo fenómeno (Morgado *et al.*, 200).

Com a aprovação da LBSE em 1986, a EA, começa a envolver também, a componente de educação para a cidadania no sentido da intervenção consciente e responsável na realidade circundante, salientando a perspectiva da educação permanente (escolar e extra-escolar). Foram criadas áreas curriculares não disciplinares que favoreciam actividades multidisciplinares e inúmeros projectos e clubes que procuravam dinamizar a EA.

Em 1987, com a aprovação da Lei de bases do Ambiente é criado o *Instituto Nacional do Ambiente* (INAMB), e com ele, nasce uma nova dinâmica para a EA, através da efectivação da “ promoção de acções na área da política do ambiente, em especial na área da formação e informação dos cidadãos e a prestação de apoio às associações de defesa do ambiente ” (Evangelista, 1992, p.94).

A década de 80 é também entre nós o momento em que surgem diversas organizações da sociedade civil entre as quais a *Quercus* – Associação Nacional de Conservação da Natureza (1985), *O GEOTA* – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (1986), sendo também criada uma secção da *Fundação Europeia de EA* (Vasconcelos *et al.*, cit em Schmith *et al.*, 2010, p.38).

Este conjunto de acontecimentos a que se associa a nossa integração na Comunidade Económica Europeia, impulsiona as parcerias entre o Ministério do Ambiente e da Educação atingindo o seu culminar, em meados dos anos 90, com a disponibilização de mais recursos (financeiros humanos e organizativos) para promover e enraizar a EA nas escolas (Schmidt *et al.*, 2010, p. 35).

A entrada no Século XXI, por seu lado, no que à EA diz respeito, é marcada, pela publicação da actual reforma do Sistema Educativo que vem incentivar as articulações, entre as áreas disciplinares e não disciplinares. A Área de Projecto, ao permitir o desenvolvimento da EA, e o estabelecimento de parcerias com outras instituições, nomeadamente as de educação extra-escolar não formal, possibilita desenvolver o *curriculum* escolar a partir dos trabalhos de campo e de temas sensíveis aos alunos, e favorece modelos de ensino que impulsionam a análise sistémica de problemas. No entanto a extinção do *Instituto Português do Ambiente* (IPAMB) em 2001 vem provocar um retrocesso na tendência verificada nos anos anteriores no que diz respeito aos meios humanos técnicos e financeiros que suportaram o desenvolvimento dos projectos de EA (*ibid.*). Este facto conduziu a que a grande parte das Ecotecas considerados instrumentos de ligação entre os projectos de EA e a participação dos cidadãos deixassem de desempenhar o seu papel (Vilarigues, 2004).

Por outro lado a extinção do *Instituto de Inovação Educacional* (IIE) em 2003 com a passagem das suas competências para a Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento curricular (DGIDC), bem como a transferência para o Instituto do Ambiente (IA) das competências para promover as actividades conducentes ao desenvolvimento da EA, estão na origem segundo Schmidt *et al* (2010) da falta de um enquadramento legal que promova a EA e crie instrumentos de apoio aos professores nesta área, contribuindo também para que as actividades de EA tenham passado a realizar-se de uma forma que depende em muito quer das iniciativas e recursos presentes em cada momento nas escolas, quer da motivação dos seus professores, A EA passa assim a depender das parcerias que as escolas conseguem fazer com as Autarquias e empresas locais e dos recursos que estas consigam mobilizar (*ibid.*). A estes factores acrescem as dificuldades com que os projectos de EA se defrontam com a perda de muitos professores que se “encontravam requisitados em regime especial a coordenar grandes e dinâmicos projectos de EA”(*ibid.*, p.54), ou que se dedicavam por inteiro à promoção,

planeamento e execução de projectos de EA/EDS envolvendo os alunos das escolas básicas em projectos de educação para o ambiente e de desenvolvimento das comunidades locais.

Consideramos assim que apesar do percurso da EA, durante os últimos 35 anos poder ser considerado globalmente positivo e, tendo mesmo, contribuído para uma melhoria significativa da literacia ambiental da população Portuguesa, falta ainda percorrer um longo caminho, no que à educação para a cidadania diz respeito. De facto os portugueses possuem um conhecimento razoável dos problemas ambientais, que os afectam, no entanto, apresentam uma baixa mobilização para o uso criterioso do transporte individual, a diminuição dos resíduos ou a poupança de recursos, emergindo a preocupação com a problemática ambiental, apenas e quando, os problemas ambientais assumem um carácter de proximidade. O que pode ser caracterizado por atitudes do tipo *Not in my Backyard* e não em posições que contribuam de forma séria para a resolução dos graves problemas ambientais que enfrentamos.

Importa assim promover a EA/EDS ao nível de todos os níveis de ensino como proposto pelo documento *Década das Nações Unidas Para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014)*<sup>5</sup> – Contributos para a sua dinamização em Portugal elaborado por um grupo de trabalho sobre a égide da Comissão Nacional da UNESCO.

### **7.1. Educação Ambiental no 1º Ciclo do Ensino Básico: a Capacitação para o Exercício da Cidadania**

Desde os anos 60 do século XX que os problemas ambientais têm vindo a ser considerados como questões só possíveis de solucionar através da educação. Assim, a escola tem sido chamada a implementar projectos no sentido de formar para a necessidade de mudar os comportamentos face ao ambiente, procurando sensibilizar as comunidades para a importância de o preservar, induzindo uma mudança de atitudes e o surgir de novos valores. Uma EA que permita adquirir os valores para apreciar as

---

<sup>5</sup> Documento traduzido e publicado pela comissão Nacional da UNESCO e coordenado por Luísa Schmidt (2006)

relações de interdependência entre o homem, a sua cultura e o seu meio físico, conducente a uma participação na conservação do ambiente (MARN, 1994).

É no entanto a partir da Conferência de Tbilissi – Geórgia, em 1977 que a escola é convidada a adoptar uma atitude activa face à necessidade de criar nos cidadãos as capacidades para modificar a realidade que os envolve, e o local privilegiado para o desenvolvimento de uma formação integral dos indivíduos de todas as idades.

Nesta conferência a EA foi considerada uma das prioridades da educação, por se considerar ter o potencial para o processo de mudanças de comportamento e atitudes face ao ambiente e, para além disso promover as capacidades para o pensamento crítico.

Foram definidos os seguintes objectivos:

- Consciencialização: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem uma consciência ambiental global dos problemas.
- Conhecimentos: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem uma diversidade de experiências e uma compreensão do ambiente global, dos problemas associados, da responsabilidade da humanidade e do papel crítico que lhe incumbe.
- Comportamentos: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores e a sentirem interesse e preocupação pelo ambiente, motivando-os de modo a que estes participem activamente na sua melhoria e conservação.
- Competências: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as aptidões necessárias para determinarem e resolverem problemas ambientais.
- Capacidade de avaliação: ajudar os indivíduos e os grupos sociais a avaliarem as medidas e os programas de Educação Ambiental em função dos diversos factores (ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e educativos).
- Participação: proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos o sentido de responsabilidade e o sentimento de urgência que garantam a tomada de medidas adequadas à resolução dos problemas do ambiente.

Para tal devem apresentar uma perspectiva transdisciplinar do conceito de ambiente em que as questões ambientais sejam tratadas segundo uma abordagem sistémica. (UNESCO, 1996).

O Seminário de Belgrado e a Conferência de Tbilissi reiteraram o carácter” holístico de todas as questões ambientais e realçam a importância da educação na sua compreensão e resolução” (Pereira 1992, p.220).

Após a Conferência de Tbilissi todos os países são convidados a promover uma educação que conduza a uma escola aberta ao exterior e à comunidade, em articulação com o meio em que se insere, de modo a acompanhar a mudança da sociedade contemporânea. O projecto educativo deve tornar-se capaz de transformar a escola numa escola-cidadã, promovendo actividades educativas que fomentem o espírito crítico, no contacto com a realidade próxima do aluno (incluindo a ambiental), permitindo a compreensão e resolução das situações problemáticas relacionadas com as questões socioambientais locais e globais. Esta ideia foi reforçada pelas mudanças curriculares produzidas nos países ocidentais com a integração, nos sistemas educativos, da EA.

Em Portugal podemos considerar que a EA nas escolas foi introduzida quando da introdução no *curriculum* de projectos interdisciplinares, iniciados no Ensino Básico com a área disciplinar de “Meio Físico e Social”. Porém é a publicação da LBSE (Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, ao introduzir a formação Pessoal e Social e a Área-Escola regulamentada pelo Dec. Lei 286/89, ainda que baseada num paradigma técnico-científico conforme refere (Leite & Fernandes, 2002, p. 34-35), que dá início ao desenvolvimento de temas ambientais e transforma a escola em local privilegiado para o desenvolvimento de uma formação integral do aluno. Local de reprodução e de emancipação, ou seja, um local que reproduz a situação social e onde se aprende a aceitar a ordem social, mas também, onde se produzem novas formas de inter-relacionamento entre os seres humanos e onde se desenvolvem práticas que permitem formar para a autonomia dos indivíduos.

Este processo tem continuação com a implementação das novas reformas curriculares que promovem novos valores, conteúdos e metodologias de ensino, possibilitando a cada escola uma gestão flexível do currículo, organizar e gerir autonomamente todo o

projecto de ensino/aprendizagem, e a integração das aprendizagens a partir das problemáticas locais para a compreensão dos problemas globais.

O Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro de 2001, apresenta uma reorganização do currículo do Ensino Básico que assenta, essencialmente em projectos curriculares de escola e de turma. Traça um conjunto de aprendizagens e competências a desenvolver ao longo do Ensino Básico a partir das áreas curriculares não disciplinares: “Área de Projecto”, “Estudo Acompanhado” e “Formação Cívica”, que permitem ao professor construir o *curriculum* e adaptá-lo ao

Desenvolvimento de estratégias pedagógicas que permitam o envolvimento dos alunos em projectos interdisciplinares, que lhes desafiem a consciência ecológica e social e fomentem a construção de uma identidade própria e instigadora de intervenções cívicas responsáveis, solidárias e críticas (Abrantes, 2001, p.48-49).

Muito embora a EA não seja apresentada enquanto área curricular, pode ser abordada quer a partir de alguns conteúdos de “Estudo do Meio” ou das “Ciências Físicas e Naturais”, quer a partir das áreas curriculares não disciplinares. Estas, por sua vez, devem ser desenvolvidas interdisciplinarmente. O professor fica assim dotado das ferramentas que lhe permitem utilizar as aprendizagens disciplinares de modo a formar os alunos para a problemática do ambiente, complementando os trabalhos de sala de aula, com as visitas de campo que lhes permitem ficar a conhecer o ambiente local e aprender a utilizar processos científicos, formar conceitos e estabelecer o pensamento lógico capazes de influenciar a sua futura maneira de estar na sociedade.

No que diz respeito ao ensino das ciências Galvão *et al* (2001) por seu lado, diz-nos que a reorganização *do curriculum* agora implementado pode permitir ensinar ciências e tecnologias de forma gradual e ao longo de todos os graus do Ensino Básico. Os professores podem gerir os conteúdos e simultaneamente realizar novas experiências educativas em função das diferenças culturais e sociais dos alunos, bem como, dos diferentes contextos em que o ensino se desenvolve. A organização dos programas de ciências nos três ciclos do ensino básico feita a partir dos temas, *Terra no espaço, Terra em transformação, Sustentabilidade na Terra e Viver melhor na Terra*, por outro lado permite aos professores tratar a problemática ambiental, inserida na aprendizagem das ciências e das tecnologias, e aos alunos consciencializam-se de que a “Ciência e a Sociedade desenvolvem-se, constituindo uma teia de relações múltiplas e complexas” (*ibid.*, p.5). Esta autora diz-nos também que a sociedade em que vivemos exige cada vez

mais que sejamos capazes de uma literacia que nos permita compreender a ciência, não apenas enquanto corpo de saberes, mas também enquanto instituição social.

Deste modo o ensino das ciências deve transmitir aos alunos não apenas um saber científico, mas também, a importância da ciência e da tecnologia como transformadora do mundo em que vivemos, dotando-os de um quadro de valores éticos essenciais para que as inovações científicas permitam um desenvolvimento humano, a partir de um progresso técnico que tenha em conta a sustentabilidade do planeta. Isto é, o ensino das ciências deve tornar o homem capaz de um DS e simultaneamente educar para a solidariedade com todos os seres vivos da terra.

No que diz respeito ao ensino no 1º ciclo do Ensino Básico, o programa de Estudo do Meio reúne um conjunto de temáticas de interesse actual, a partir das quais, é possível levantar novas questões e organizar actividades para lhes dar resposta. Aqueles temas reflectidos na realidade envolvente permitem abordagens curriculares inovadoras no que diz respeito aos conteúdos, às estratégias e aos recursos. Permitem, igualmente, o desenvolvimento de perspectivas integradas tocando as diversas áreas curriculares e abrangendo as novas propostas da revisão curricular: Área de Projecto, Educação Cívica, Estudo Acompanhado, Educação para a Cidadania entre outras formações transdisciplinares.

As áreas curriculares não disciplinares constituem-se assim como espaços privilegiados de abordagens de temas transversais entre os quais se encontra a EA, permitindo o tratamento interdisciplinar das várias temáticas, quer ambientais quer sociais, dinamizando a aprendizagem significativa e a vivência dos alunos, valorizando as suas experiências pessoais e a reflexão sobre os problemas que a humanidade enfrenta.

Estas áreas potenciam deste modo, os saberes e as competências para uma actuação crítica e responsável sobre a realidade socioambiental local e global, contribuindo assim para a transformação dos saberes comuns de cada aluno e das suas experiências pessoais, dotando-os de um conjunto de valores que os capacita para o exercício de uma cidadania participativa e de estilos de vida em harmonia com o ambiente.

De acordo com Alonso (1998, 2000), em Portugal, o modelo de projecto curricular integrado tem vindo a ser implementado em várias escolas. Orientado pelas perspectivas sistémicas e construtivista das aprendizagens escolares. Esta autora afirma também que este modelo de ensino permite transformar a escola de mera transmissora de conhecimentos científicos, numa escola, capaz de construir os quatro pilares de desenvolvimento de competências para a vida, propostos por Jacques Délors (Relatório para a UNESCO da Comissão Europeia, Educação: Um Tesouro a Descobrir 1996). Ou seja, numa escola onde a educação se constitui como base do desenvolvimento pessoal e da cidadania, e onde, se procura fundamentalmente que o aluno aprenda a conhecer, a fazer e a viver colectivamente, onde a aprendizagem tem em vista construir a identidade de cada um. O currículo escolar tem vindo a ser ajustado ao contexto de cada escola, procurando novos processos de aprendizagem e de socialização e a perspectiva do aluno valorizada. Procura-se fazer emergir a teoria a partir das actividades de experimentação e, surgir o conhecimento a partir de actividades significativas. Promove-se a formação integral dos alunos e as capacidades para o exercício da cidadania. O trabalho pedagógico parte de questões geradoras e o aluno é envolvido na construção da sua própria aprendizagem em interacção com os outros e a realidade, valorizando as aprendizagens escolares em contextos não formais e informais.

Por sua vez Raposo (1997) tem uma visão mais crítica ao afirmar que a EA em Portugal se desenvolve a partir de actividades dispersas no tempo, em geral associadas a datas comemorativas, com objectivos ambiciosos, mas inadequados aos destinatários e a partir de temas que não procuram o interesse do aluno nem os recursos disponíveis. A EA encontra assim dificuldades de aplicação resultantes quer da adequação do currículo às actividades no ambiente, quer aos temas desenvolvidos que, muitas vezes, não têm em conta a idade dos alunos nem a adequada planificação.

Por tudo isto, o Decreto-lei 6/2001 foi de importância determinante para impulsionar a EA nas escolas, uma vez que “flexibiliza a gestão curricular atribuindo às escolas uma nova autonomia nas orientações de ensino e na construção do seu próprio caminho”(schmidt *et al.*, 2010, p.50). Impõe no entanto à escola e aos professores a responsabilidade pela organização e desenvolvimento dos projectos de EA. Estes ficam assim dependente da vocação, capacidade de iniciativa e competência científica dos professores, em desfavor do recurso a técnicos especialistas ou pedagogos em EA

(Schmith *et al.*, 2010). Este facto responsabiliza-os pela necessidade de ultrapassarem as tradicionais metodologias de ensino (centradas no professor como única fonte do saber) e conceber a aprendizagem não como algo exterior ao indivíduo, mas como um saber que nasce, a partir das experiências sensíveis de cada um, recorrendo a metodologias interdisciplinares que permitam tirar o máximo proveito da realidade envolvente ao estudante, como fonte de recursos e, espaços de experimentação, facilitadores do seu desenvolvimento cognitivo e socio-afectivo.

# ESTUDO DE CASO

## Capítulo I

### **As Escolas Básicas de Santiago do Cacém, e a Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha**

#### **1. A Escola Básica nº1 de Santiago do Cacém/Escola Básica nº1 de Santo André**

As escolas objecto deste estudo encontram-se situadas na cidade de Santiago do Cacém e na aldeia de Santo André. A primeira funciona com 16 professores responsáveis pela educação de 212 alunos, distribuídos por 11 turmas.

De acordo com um dos estudantes inquiridos “é grande, bonita e muito fixe” E1. No espaço escolar podemos encontrar a horta pedagógica, onde os alunos têm a oportunidade de fazer algumas culturas (favas, feijões, salsa, alfaces, entre outras) e cuja importância no contexto da aprendizagem pode ser compreendida pela frase de um dos seus alunos:”É bom cuidar da horta e ver as plantinhas a crescer, ajuda-nos a compreender e a aprender muitas coisas importantes” E7. Esta escola encontra-se integrada no “Agrupamento Vertical de Escolas de Santiago do Cacém”.

Por sua vez a Escola Básica nº 1 de Santo André fica situada na aldeia de Santo André, no concelho de Santiago do Cacém. Inaugurada a 25 de Abril de 1990, substituiu a antiga escola do Azinhal. A escola é formada por duas salas de aula e uma sala polivalente destinada a diferentes actividades. No exterior existe um pomar, que os alunos designam como “o nosso pomar”. Funciona com 16 alunos oriundos quer da aldeia onde se insere quer da cidade de Santiago do Cacém, e com uma professora. Esta escola encontra-se integrada no” Agrupamento Vertical de Escolas de Santo André”.

As duas encontram-se envolvidas no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” projecto de intervenção comunitária que transformou a RNLSAS num território educativo para a promoção da EA através da participação dos seus alunos.

## 1.1. Breve Caracterização do Concelho de Santiago do Cacém

Santiago do Cacém é um concelho situado no distrito de Setúbal, um dos maiores municípios portugueses, com 1 058,62 km<sup>2</sup> de área e 31 105 habitantes (INE 2001), que se encontra subdividido em 11 freguesias. O município é limitado a norte pelo concelho de Grândola, a nordeste pelo de Ferreira do Alentejo, a leste pelo de Aljustrel a sul pelo de Ourique e Odemira, e a oeste pelo de Sines e pelo Oceano Atlântico.

No que se refere à zona urbana/cidade tem 116,79 km<sup>2</sup> de área e 7 274 habitantes, a que corresponde uma densidade de 62,3 hab/km<sup>2</sup> de acordo com os dados do INE de 2001. Vila com foral desde 1186 (confirmado em 1512) e cidade desde 1991. Está situada a cerca de um quilómetro das ruínas pré-romanas de Miróbriga, e nas imediações das lagoas da Santo André e da Sancha que constituem um sistema lagunar costeiro de grande valor ecológico e paisagístico. Ocupada originalmente pelos povos visigóticos e romanos assiste ao progresso económico e social e ao desenvolvimento do seu centro populacional durante a ocupação de cinco séculos pelos povos árabes. O seu castelo foi conquistado pelas tropas de D. Afonso Henriques entre os anos de 1162 e 1166. No entanto só em 1217 os cristãos se tornam senhores das terras de Santiago. Nesse mesmo ano D. Afonso II confirma a doação à Ordem de de Sant' Iago de Espada, passando a cidade a designar-se pelo nome de Santiago do Cacém (terra ou vila ou castelo de Santiago), nome que deriva do seu antigo nome ao qual se apõe o nome da ordem que lhe deu origem.

Oficialmente vila desde 1186 recebeu a sua primeira carta de foral por ordem do rei D. Dinis. D. Manuel I eleva-a a concelho em 1512, e confirma a carta de foral. O ensino é uma prática regular desde meados do século XVI devido ao grande humanista nascido nesta terra, Frei André da Veiga (1472-1584), que aqui abriu uma escola. É, no entanto, durante as invasões francesas, no século XVIII, que Santiago do Cacém se afirma definitivamente como a cidade dominante na região pelo papel destacado na definição das estratégias para fazer frente aos invasores. (Bento, 1991)<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Dr. Sérgio Pereira Bento: Licenciado em História; Presidente da Assembleia Municipal de Santiago do Cacém.

O século XIX traz consigo um desenvolvimento económico sem precedentes, associado às técnicas inovadoras de exploração agro-pecuária, em especial a cortiça, que dinamiza uma indústria ainda hoje bastante florescente.

O desenvolvimento de Santiago do Cacém gera no entanto grandes desigualdades sociais. A par dos grandes morgadios e de uma corte compostas pelos Condes do Bracial, de La Cerda, Capitão Mor, dos Beja, dos de Avillez, Fonseca Achaiolli, entre outros, recorre-se ao trabalho intensivo e mal pago, origem de grandes desigualdades sociais que dão lugar aos movimentos populares e sindicalistas das primeiras décadas do século XX, de que nos fala o escritor Manuel da Fonseca (1911-1993), que nas suas obras, nos dá conta das lutas que os operários desenvolveram contra o trabalho mal pago e pela distribuição mais equitativa das imensas riquezas produzidas. Após a década de 40 do Século XX, Santiago do Cacém assiste à estagnação económica, da qual só volta a recuperar na década de 70, essencialmente devido à construção das grandes unidades industriais da energia, à expansão populacional a ela associada e ao desenvolvimento das actividades ligadas ao turismo.

A planície litoral é constituída por uma estrutura fundiária onde predominam as pequenas explorações com menos de 10 ha, e terras férteis, onde predomina o cultivo de cereais, vinha, olival e produtos hortícolas e horto-frutícolas, assim como a pecuária, especialmente bovinos e suínos e uma floresta predominantemente de pinhal e sobreiro. Na planície interior, dividida pela rede hidrográfica do Rio Sado e seus afluentes, encontram-se os terrenos mais férteis e de maior aptidão agrícola, predominando as culturas de regadio com predominância para o arroz e o milho. A restante planície é constituída pela grande propriedade. Aqui a maioria das explorações tem uma área superior a 200 ha de superfície agrícola, predominando as culturas de sequeiro como os cereais, as forragens, a olivicultura e a vinha, bem como a produção animal, especialmente bovinos, ovinos e suínos e uma floresta predominantemente constituída pelo sobreiro e a azinheira.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Pré diagnóstico 2002 – Pré-diagnóstico social do Conselho de Santiago do Cacém no âmbito da rede social, consultado em 14 de Junho de 2009, em: <http://www.cm-santiago-do-cacem.pt/ds/pre.pdf>.

A cidade insere-se, assim, num concelho essencialmente agrícola, constituído por um traçado histórico urbano e por zonas habitacionais, comerciais, industriais, culturais e de serviços, com predominância para as actividades turísticas.

Destacamos a existência neste concelho de uma das reservas naturais mais importantes para a nidificação de algumas espécies de aves protegidas, para o que contribuiu decisivamente as lagoas das zonas costeiras. Esta reserva encontra-se protegida desde Agosto de 2000 pelo Decreto-Regulamentar n.º 10/2000 de 22 de Agosto, que reconhece a importância deste santuário natural e delimita uma área destinada à protecção de habitats, onde se adoptam medidas para assegurar as condições naturais necessárias à estabilidade ou à sobrevivência das espécies, comunidades bióticas ou aspectos físicos do ambiente.

## **1.2. Breve Caracterização da Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha**

A RNLSAS é constituída por uma área de 5.275ha, dos quais 3.858ha de superfície terrestre e 1.417ha de superfície marítima, ao longo de uma faixa litoral de cerca de 16km, sendo limitada a norte pela povoação da Costa de Santo André, no concelho de Santiago do Cacém, que inclui uma faixa marinha de 1,5km definida ao longo da linha de costa<sup>8</sup> (anexo 1). Situa-se no distrito de Setúbal, nos limites administrativos dos concelhos de Santiago do Cacém e Sines e nas freguesias de Santo André e Sines, conforme representações topográficas das cartas militares n.º 505, 515-A e 516, à escala de 1:25000, do Instituto Geográfico do Exército.

A reserva natural inclui duas lagoas costeiras - lagoa de Santo André , que se constitui como um sistema lagunar costeiro de características eutróficas, com água salobra e separada do mar por uma faixa estreita de dunas,<sup>9</sup> alimentada por cinco ribeiras

---

<sup>8</sup> Ferreira & Gomes, cit. em CEZH / RNLSAS (2004). Reserva Natural das Lagoas de St.º André e Sancha, uma contribuição para o plano de gestão. Instituto da Conservação da Natureza / Centro de Zonas Húmidas.

<sup>9</sup> Pinto, cit. em CEZH / RNLSAS (2004). Reserva Natural das Lagoas de St.º André e Sancha, uma contribuição para o plano de gestão. Instituto da Conservação da Natureza / Centro de Zonas Húmidas,

principais: ribeiras da Cascalheira, da Ponte, do Forneco, do Azinhal e da Badoca. Todas de regime torrencial e nascente na serra de Grândola, de onde confluem através de dois vales: um a norte, para onde conflui a ribeira da Cascalheira, e um a sul, que se encontra inundado no Inverno, constituindo o prolongamento natural da lagoa (ICN in press). Possui uma vegetação característica constituída por caniçais, juncais, morraçais, tamargais (*Tamarix africana*), salgueirais e relvados psamófilos, e ainda uma comunidade vegetal constituída por *Ruppia cirrhosa* (águas salobras) ou *Chara sp.* (águas doces), característica das zonas pouco profundas do espelho de água (ICN in press).

A lagoa da Sancha é constituída por um sistema de pequenas lagoas de água doce, formadas em depressões dunares (os 'Poços'), alimentada por uma pequena bacia hidrográfica de cerca de 31,3km<sup>2</sup> e perímetro de 37,7km, de vegetação característica constituída por caniçal, sendo a *Ruppia cirrhosa* o macrófito predominante no espelho de água (ICN in press).

A reserva natural, em especial as lagoas de Santo André e da Sancha (exemplos representativos de lagoas costeiras de tipo mediterrânico), apresenta uma relevante importância biológica, incluindo interessantes aspectos ecológicos, ictiológicos, botânicos e, muito particularmente, ornitológicos. Em resultado da confluência de meios marinho, dulçaquícola e terrestre, que conduz à existência de elevada diversidade biológica, protegidas pelo complexo dunar envolvente, podemos encontrar fauna e vegetação características em bom estado de conservação, incluindo espécies endémicas consideradas vulneráveis, entre as quais onze espécies vegetais listadas no Anexo II da Directiva Habitats, das quais cinco são consideradas prioritárias, como é o caso de *Armeria rouyana*, *Linaria fincalhoa* e *Ononis hackelii*, que constituem endemismos lusitânicos considerados vulneráveis, bem como outras espécies particularmente significativas. Inclui ainda uma faixa marítima de elevado valor ecológico, de fragilidades muito particulares, onde se podem encontrar comunidades faunísticas características, constituindo-se como uma importante área de passagem de golfinhos e de aves. Possui uma importante diversidade de habitats em relativo bom estado de conservação e uma elevada riqueza específica, entre os quais 54 espécies de peixes, 12 espécies de anfíbios, 15 de répteis, 29 de mamíferos e 241 de aves e onde é possível encontrar para além do lince – ibérico (*Lynx pardinus*), outras duas espécies com

estatuto ameaçado associadas às zonas húmidas, a Lontra (*Lutra lutra*) e a Boga - Portuguesa (*Chondrostoma lusitanicum*), um endemismo lusitânico, ou o Rato – de – Cabrera (*Microtus abreræ*), incluído no Anexo II da Directiva Habitats, para além e uma herpetofauna variada (ICN in press).

Local de invernada e de passagem para numerosas espécies de aves migradoras, facto que esteve na origem do seu actual estatuto de “Reserva Natural”, criada pelo Decreto-Regulamentar n.º10/2000 de 22 de Agosto, alterado posteriormente, no que se refere a limites, pelo Decreto-Regulamentar n.º 4/2004, de 29 de Março, bem como da sua designação a nível comunitário como Zona de Protecção Especial ao abrigo da Directiva Aves (Decreto-lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro) - compreendendo a ZPE da lagoa de Santo André (PTZPE0013 ) e a ZPE da lagoa da Sancha PTZPE0014), e incluída no Sítio de Interesse para a Conservação Comporta/Galé (PTCON0034) da Rede Natura 2000, ao abrigo da Directiva Habitats (Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto). São também consideradas como Zona Húmida de Importância Internacional desde 1996, constando do inventário de zonas importantes para as aves em Portugal - projecto IBA/BirdLife<sup>10</sup>, e está incluída na Rede de Biótopos CORINE (SNPRCN 1992)<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Costa *et al.*, cit. em CEZH / RNLSAS (2004). Reserva Natural das Lagoas de St.º André e Sancha, uma contribuição para o plano de gestão. Instituto da Conservação da Natureza / Centro de Zonas Húmidas.

<sup>11</sup>Farinha & Trindade, cit. em CEZH / RNLSAS (2004). Reserva Natural das Lagoas de St.º André e Sancha, uma contribuição para o plano de gestão. Instituto da Conservação da Natureza / Centro de Zonas Húmidas.

### **1.3.O Monte do Paio**

O *Monte do Paio*, situado na Herdade do Paio, permite uma vista única sobre a lagoa de Santo André e encontra-se dotado das infra-estruturas que o afirmam como território educativo para a realização de actividades no ambiente, envolvendo estudantes de todo o país e de todos os níveis de ensino. Constituído por diversificados espaços educativos, dos quais destacamos o centro de acolhimento, o centro experimental, a oficina de produção de materiais, o laboratório de actividades experimentais, a horta de cheiros, o forno do pão, os estábulos o galinheiro, a pocilga, a eira e diversos trilhos que permitem passeios pedestres na natureza, é dotado de características únicas para o desenvolvimento do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”.

## Capítulo II

### Desenvolvimento Metodológico do Estudo

Neste capítulo procedemos à descrição da metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo, justificamos a selecção dos métodos de recolha de dados, apresentamos as razões da opção pelo tipo de estudo e referimos a forma de tratamento de dados.

#### 1. Metodologia da Investigação

A investigação em Ciências Sociais e Humanas orienta-se preferencialmente por metodologias qualitativas e interpretativas, paradigma que melhor se adequa à compreensão “do significado que os acontecimentos têm para as pessoas vulgares em situações particulares” (Bogodan & Biklen, 1994, p.53). Procura-se assim valorizar a componente subjectiva dos comportamentos individuais e, deste modo, atingir a compreensão dos significados que os sujeitos dão aos acontecimentos do seu quotidiano, na tentativa de compreender os fenómenos inseridos numa realidade “socialmente construída” (Berger & Luckman cit., in Bogodan & Biklen, 1994), que não pode ser desvendada sem se ter em conta o contexto social.

O estudo por nós desenvolvido pretendeu conhecer de que modo o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” promoveu a aquisição de conhecimentos, fomentou a mudança de comportamentos, atitudes e valores face às questões ambientais e à preservação do património natural.

Tornou-se assim necessário compreender de que forma a acção desenvolvida interagiu com os conhecimentos anteriores destes estudantes. Para isso tentámos “compreender aquilo que estes actores sociais experimentaram, o modo como eles interpretaram as experiências que viveram e que interacções sociais vivenciam no seu dia a dia” (Psathas, cit., em Bogodan & Biklen, 1994, p.51). Procurámos também desvendar as dinâmicas internas das situações vividas, para o que procedemos ao registo tão rigoroso quanto possível do pensamento dos alunos sobre as actividades e da forma como professores e técnicos ambientais planearam e executaram as referidas actividades. Tivemos especial preocupação em registar o modo como os professores e os técnicos

ambientais se referiram aos temas tratados, e à forma como transmitiram as suas opiniões relativas às questões ambientais, bem como, de que modo os alunos interpretaram as informações recebidas e os sentimentos que manifestaram perante o que observaram.

Como bem expressa Canário (1996, p. 65) “um problema corresponde sempre a um ponto de vista, é algo que não é dado mas sim construído e essa construção é mais importante que a solução, porque a determina”. Assim, abordámos o objecto de estudo na sua totalidade, inserindo-o no contexto em que os acontecimentos se desenvolveram procurando desvendar a forma como os alunos os interpretaram.

Atendendo ao objecto de estudo optamos em termos metodológicos pela realização de um estudo de caso, o que nos permitiu, abordar o objecto de estudo de forma naturalista e qualitativa e, deste modo, colectar os dados, descrevê-los e conhecer os processos de mudança (Bogdan & Biklen, 2006). Tivémos no entanto em conta as características particulares de um estudo de caso, que Yin (1995) considera ser uma “abordagem empírica que investiga um fenómeno actual no seu contexto real, em que não são nítidas as fronteiras entre o fenómeno estudado e o contexto em que este se realiza e cuja explicação exige o recurso a diferentes fontes de dados.” (p.23)

Nesse sentido optámos pelas seguintes técnicas de recolha de dados:

- Observação participante com inclusão do próprio investigador nas actividades de campo.
- Construção de um diário de investigação, onde foram registadas as percepções do investigador sobre os objectos de estudo e sobre a própria evolução registada ao longo do desenvolvimento do projecto.
- Realização de entrevistas a alunos (6), a professores (3), a técnicos da reserva (2) e à supervisora do ICNB (RNLSAS). Os dados recolhidos nestas entrevistas foram sujeitos posteriormente a um processo de análise de conteúdo.

## 1.1. Seleção do Objecto de Estudo

A seleção do projecto "*Quinta da Educação e Ambiente*" foi feita a partir de uma pesquisa inicial em que procurámos identificar os diversos projectos de EA, em curso na nossa área de residência. Atendendo às características do projecto e ao facto de conter em si as potencialidades para educar para a cidadania ambiental e agir sobre as atitudes das crianças e dos jovens para com a preservação de um espaço onde existe uma biodiversidade única no país, que interessa preservar, resolvemos seleccionar o projecto "*Quinta da Educação e Ambiente*".

Considerámos tratar-se de um desafio interessante procurar saber se um projecto que envolve os alunos desde o primeiro ano do ensino básico em actividades numa reserva natural, permite desenvolver nestes, o conhecimento do ambiente local, e se este conhecimento, se traduzia, numa consciência capaz de modificar os comportamentos, valores e atitudes para com o ambiente e simultaneamente promover as atitudes de cidadania. Nesse sentido, foram desenvolvidos contactos com a supervisora do ICNB (RNLSAS) e com a coordenadora do projecto por parte do ICE, os quais se mostraram disponíveis e interessados em participarem na realização de um estudo sobre o projecto por eles desenvolvido.

A partir da informação geral recebida nos primeiros contactos com a coordenadora do projecto e com a supervisora do ICNB (RNLSAS), os quais nos proporcionaram o apoio necessário ao acompanhamento do projecto, procedemos à seleção de uma escola, cujas turmas fossem compostas essencialmente por alunos do 4º ano de escolaridade com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos.

Numa fase posterior contactaram-se os professores das turmas a envolver que desde o primeiro momento se disponibilizaram para nos ajudar, quer facilitando o acompanhamento das suas turmas durante as actividades práticas, quer na escolha dos alunos para a realização das entrevistas.

## **1.2.Procedimentos de Recolha, Análise e Interpretação de Dados**

### **1.2.1. Entrevista semi-estruturada**

A entrevista semi-estruturada foi a técnica utilizada para obter informações da coordenadora do ICNB (RNLSAS) e das duas técnicas ambientais, bem como dos professores e alunos, envolvidos no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente.*”

A análise das entrevistas teve em vista desvendar que conhecimentos ambientais apresentavam estes alunos, qual a perspectiva dos professores e dos técnicos ambientais sobre o projecto, bem como, que comportamentos, atitudes e valores ambientais estavam presentes nestes estudantes.

Tendo em conta o objectivo do estudo e a idade dos estudantes, optámos pela realização de uma entrevista semi-estruturada que ao não apresentar a rigidez de uma entrevista estruturada nos permitiu questionar os estudantes, os professores e os técnicos ambientais com o grau de liberdade necessário à compreensão do “verdadeiro sentido das suas respostas, e aclarar mal entendidos (...) permitindo-nos assim obter respostas inesperadas ou imprevistas” (Cohen & Manion, 1990, p.385).

As perguntas foram colocadas a partir de um guião e à medida que o discurso do entrevistado foi fluído, o entrevistador procurou encaminhar a comunicação para os objectivos da entrevista, procurando os “elementos compreensivos” para o discurso (Pardal & Correia, 1995).

Conforme referem Pardal & Correia (1995), a atitude do entrevistador pode interferir na resposta do entrevistado. Tentámos evitar esse problema em especial durante a preparação e realização das entrevistas aos estudantes, para o que procurámos seguir o pensamento de Delfos (2001), quando refere que a preparação da entrevista deve ter em conta os seguintes cuidados:

- Duração da entrevista, organizando-se questões para cerca de 20 minutos de entrevista.
- Dar a conhecer a cada entrevistado o tipo de entrevista e o seu objectivo.

- Pedir para fazer a gravação da mesma explicando os motivos.
- A obtenção de informação feita através da colocação de situações concretas, dando espaço ao entrevistado, mostrando uma atitude receptiva e dando ao entrevistado a oportunidade de se expressar livremente.
- Ter especial cuidado em mostrar interesse e atenção pelo que o entrevistado diz, estar atento aos sinais de insegurança e hesitação, recolocando a pergunta, explicando melhor ou mesmo desviando o interesse, no caso de se criar uma situação de impasse.
- Quando necessário fazer a pergunta resumindo o que já foi dito.
- Apoiar a comunicação oral na linguagem corporal, para ajudar a criar um certo grau de confiança, nomeadamente através do olhar e da expressão facial (p.116).

Efectuou-se a recolha de dados da investigação por entrevista semi-estruturada a seis alunos das turmas observadas, a três docentes escolhidos pelo maior envolvimento no projecto, quer em termos temporais quer na sua conceptualização e promoção, conduzindo assim a dois professores das turmas observadas e à promotora do projecto por parte do ICE. Os dois técnicos da reserva entrevistados foram aqueles que acompanham o projecto durante este ano e a Supervisora do ICNB (RNLSAS). O grau de envolvimento dos alunos entrevistados no projecto pode ser considerado equivalente. A selecção dos alunos a serem entrevistados coube aos seus professores, que tiveram primeiramente em conta a vontade dos alunos em participar. Os alunos são, assim, na sua generalidade, os que se ofereceram para ser entrevistados. Consideramos portanto que a participação dos alunos foi voluntária e que trabalhámos com uma amostra de conveniência.

Para a realização da entrevista procurámos não prejudicar as horas normais das aulas, para tal optámos por realizar a entrevista em hora escolhida pelos respectivos professores e não havendo qualquer prejuízo no funcionamento normal das aulas. Os espaços onde se realizaram permitiram também o silêncio e a familiaridade com o local. Consideramos assim que a entrevista se realizou num ambiente que tornou possível a compreensão pelos alunos das questões colocadas. As respostas dos entrevistados foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas, constituindo a transcrição destas, o *corpus* da análise de conteúdo.

O recurso à entrevista semi-estruturada permitiu-nos também ultrapassar as dificuldades que Silva & Pinto (2005) nos dizem existir, quando afirmam, que a “técnica de observação participante<sup>12</sup> implica, a opção pela presença prolongada do investigador no terreno” (p. 137), reduzindo os problemas que se colocam relativamente à validade e fiabilidade deste tipo de investigação (Patton, 1990). Tornamos assim as conclusões da investigação mais sólida, triangulando os dados obtidos na observação participante com as conclusões da análise de conteúdo da entrevista.

### 1.2.2. Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo é uma técnica que nos permite “tratar de forma metódica informações e testemunhos que apresentam um certo grau de profundidade e complexidade” (Quivy & Campenhoudt, 1997, p. 227) para tal usam-se “procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 1995, p. 38) que permitem a “inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens” (*ibid.*, p.42).

No estudo que realizámos procurámos seguir a metodologia proposta por Carmo & Ferreira (1998, pp.253-254), que consideram que a análise de conteúdo deve seguir as seguintes etapas:

- a) Definição dos objectivos e do quadro de referência teórico.
- b) Constituição de um *corpus*.
- c) Definição de categorias.
- d) Definição de unidades de análise.
- e) Interpretação dos resultados obtidos.

---

<sup>12</sup> Principal metodologia utilizada pela antropologia e sociologia, caracterizada pela presença *in loco* do investigador, que para além de observar, mantém uma interacção continuada com as pessoas presentes no terreno de estudo

a) Como objectivos da análise de conteúdo tivemos em vista responder às questões colocadas na nossa investigação.

b) Quanto ao *corpus* de análise, este foi constituído pela totalidade das entrevistas realizadas aos alunos, aos professores e aos técnicos da reserva, para tal procedemos à transcrição da totalidade das entrevistas gravadas em áudio.

Após a transcrição das entrevistas procedeu-se a ligeiras alterações a nível sintáctico que, não mudando o sentido da resposta, permitiu perceber melhor o sentido da mesma. A transcrição da entrevista aos professores e técnicos da reserva não sofreu qualquer alteração, quer na semântica quer no conteúdo, podendo assim considerar-se uma transcrição integral do registo áudio.

c) As categorias não foram todas escolhidas *a priori*, no entanto tivemos em conta as temáticas para as quais procurávamos obter resposta, mas sobretudo são o resultado do conteúdo manifesto nas unidades de análise retiradas do texto. Estas categorias foram posteriormente divididas em subcategorias através de uma análise mais diferenciada dos sentidos dos textos, isto é, a partir da nossa interpretação dos significados das mensagens contidas nos mesmos. A escolha das mensagens consideradas pertinentes e a sua correspondência a uma determinada categoria foi feita a partir da investigação e da interpretação dos significados contidos no texto.

Durante este processo tivemos em conta o que Bardin (1995) nos diz quando afirma que o processo de categorização deve obedecer aos seguintes princípios:

- Exclusão mútua.
- Homogeneidade – organizadas segundo um único princípio.
- Pertinência – adaptadas ao material de análise escolhido.
- Objectividade e fidelidade – as diferentes partes do mesmo material devem ser analisadas segundo a mesma grelha categorial.
- Produtividade – as categorias fornecem índices de inferências, novas hipóteses e dados exactos.

d) Definição das unidades de análise:

Quanto ao procedimento para a análise de conteúdo das entrevistas, seguiu-se a metodologia proposta por Bardin (1995). Assim após uma primeira leitura do *corpus* de análise e tendo em conta os objectivos da investigação definidos, como temáticas para as quais se pretendia obter respostas, foram transcritas as frases e ou os parágrafos que contêm o conteúdo (conjunto de afirmações), consideradas como mais importantes sobre o tema em análise e cuja categorização nos permitiu perceber o sentido das respostas. Procurou-se assim, encontrar as unidades de análise que, nos permitissem, dar resposta às questões inicialmente levantadas. Tentámos perceber o fio condutor dos diversos textos e procurar o seu sentido.

e) Quanto à interpretação dos resultados obtidos, a categorização permitiu destacar as mensagens mais pertinentes, suscitando posteriormente as leituras que são feitas, as quais também são enquadradas pelos referenciais teóricos.

### **1.2.3.Observação Participante**

O estudo de caso é um método de investigação, através do qual se pretende estudar uma situação específica na procura do que de mais essencial e característico ela pode revelar. Procura-se compreender uma situação particular e fazer emergir o conhecimento da mesma através de uma análise intensa e profunda dos diversos aspectos do mesmo fenómeno, de modo a responder às questões do “como” e do “porquê” (Yin, 1998).

Nesse sentido a técnica da observação participante, permite ao investigador inserir-se nas actividades realizadas e observar as práticas e as representações dos envolvidos. Na nossa investigação esta técnica permitiu-nos compreender de que modo o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” promoveu o conhecimento ambiental nos alunos, descrever os diversos elementos concretos da situação, entre as quais, as conversas entre os alunos e destes com os professores/animadores ambientais, reflectir sobre as mesmas e observar as actividades do projecto, assim como anotar as nossas percepções sobre os efeitos destas nos alunos, e procurar desvendar os processos através dos quais estes constroem os conhecimentos, as mudanças de atitudes e de comportamento.

Esta técnica foi assim, um dos instrumentos por nós utilizados para interpretar e aceder ao conhecimento dos resultados das actividades de campo, permitiu-nos descrever os diversos elementos concretos da situação, e reflectir sobre as actividades do projecto, construindo ao longo do tempo conclusões com base na interpretação e compreensão da forma como as actividades do projecto envolveram os estudantes e das emoções que estes experimentaram.

Para tal procurámos inseri-nos no contexto do objecto de estudo (Yin 1994), e recolher informação sobre a intervenção pedagógica, colectando dados, e informação o mais completa possível sobre os comportamentos, atitudes e valores ambientais e compreender se estes se mantêm e ou reforçam no dia a dia. Registámos os acontecimentos em diários de campo, que são disponibilizados em CD-rom anexo. Assim através da uma imersão nos acontecimentos, procurámos apreender a perspectiva interna e registar os acontecimentos tal como eles foram percebidos pelo (s) participante (s) (Malaton & Ghiglione, 1997).

Nesse sentido julgámos importante integrar-nos quer nas actividades realizadas, quer em todos os momentos vividos pelos alunos, professores e animadores ambientais, nomeadamente, partilhámos com os alunos os momentos de lazer (intervalos das actividades), bem como, o lanche e o almoço, aceitando os alimentos que estes partilharam connosco, com os professores os momentos do café, após o almoço e com os animadores ambientais ficando por vezes até mais tarde, após as aulas de campo, ou almoçando com eles de vez em quando. Durante estes momentos tivemos algumas conversas sobre o que estes pensavam do projecto, das actividades realizadas e do que apesar de previsto não foi implementado.

Procurámos assim através do contacto frequente e próximo com os diferentes intervenientes no projecto, a familiaridade necessária para que estes, nos integrassem no grupo, nos aceitassem como participantes nas actividades realizadas, o que em nossa opinião foi conseguido e se constituiu como factor determinante para a recolha de informações, facilitando também a interpretação de todos os momentos vividos e das actividades realizadas (Bogodan & Biklen, 1994).

Por último procurámos perceber de que modo o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente* “ envolveu a comunidade da lagoa de Santo André e da Sancha, nas actividades com os alunos, qual o seu contributo para a melhoria da literacia ambiental dos adultos, o modo como estes se relacionam com a reserva natural, bem como, qual a intervenção do projecto na melhoria das competências ambientais e se pode ser considerado como fonte de competitividade, e de desenvolvimento económico e social. Para tal observámos e participámos em algumas das actividades realizadas pelo projecto durante as iniciativas *Sábados no Monte*, momentos que nos proporcionaram a possibilidade de conversar com os utentes deste espaço, ouvindo as suas preocupações, e percebendo que sentimentos os ligam ao espaço da reserva natural.

## Capítulo III

### ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

No presente capítulo procedeu-se à análise e interpretação dos dados resultantes da análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos, professores e animadores ambientais que acompanham o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”. Para esse efeito transcreveram-se as entrevistas submetendo-as posteriormente a um processo de análise de conteúdo. As nossas interpretações foram seguidamente cruzadas com as nossas percepções sobre o objecto de estudo, resultante da observação participante. Deste modo pretendemos conseguir:

- Identificar que mudanças ocorreram nos estudantes das escolas básicas do Concelho de Santiago do Cacém face às questões ambientais, pelo facto de se encontrarem envolvidos no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”.
- Perceber se os alunos se encontram motivados para a participação em acções de melhoria do Ambiente
- Identificar se podem ser associadas mudanças na vida das escolas e da comunidade, resultantes deste projecto.

Tendo em conta estes objectivos, a análise dos dados que se segue iniciou-se pela caracterização social dos observados (alunos, professores e técnicos ambientais), após o que procedemos à análise e interpretação dos dados resultantes das entrevistas, seguida do cruzamento dos resultados obtidos com as nossas próprias percepções como observadores participantes.

## 1. Caracterização dos Alunos

**Quadro I: Caracterização Social e Académica dos Alunos Entrevistados**

ALUNOS	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Sexo	M	F	M	F	F	F
Idade	10 Anos	10 Anos	10 Anos	9 Anos	10 Anos	9Anos
Ano de escolaridade	4ºAno	4º Ano	4ºAno	4ºAno	4ºAno	4ºAno
Escola que frequenta	EB1 Santiago do Cacém	EB1 Santiago do Cacém	EB1 Santo André	EB1 Santo André	EB1 Santiago do Cacém	EB1 Santiago do Cacém
Anos de frequência do projecto	3	4	4	4	4	3
Profissão do pai	Operário Químico	Electricista	GNR	Pedreiro	Eng.º Agro-alimentar	Guarda-florestal
Profissão da mãe	Assistente Dentária	Directora financeira	Contabilista	Solicitadora de execução	Escriturária	Assistente de saúde
Habilitações académicas do Pai	11ºAno	Não sabe	12ºAno	4ºAno	Licenciatura	12º
Habilitações académicas da mãe	9 Ano	Licenciada	12º Ano	12º Ano	12º Ano	12º Ano
Local de residência	Santiago do Cacém	Santiago do Cacém	Santiago do Cacém	Santiago do Cacém	Santiago do Cacém	Santiago do Cacém

## 1.1. Perfil dos Alunos

A caracterização social e académica dos alunos é pouco diversificada, uma vez que incidiu sobre uma amostra reduzida de alunos. Podemos no entanto verificar que se trata de uma amostra homogénea no que diz respeito à idade, ao ano de escolaridade e à frequência do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”. A idade média dos alunos é 10 anos, todos frequentam o 4º ano de escolaridade e participam no projecto em média há quatro anos. Quanto ao sexo dos entrevistados, quatro pertencem ao sexo feminino e dois ao masculino. No que respeita à escola frequentada, quatro estudam na EB1 de Santiago do Cacém e dois na EB1 de Santo André. Todos eles habitam em cidades, e quanto à classe social de pertença, podemos considerar que a maioria pertence a classes trabalhadoras. Três pais desempenham profissões operárias, um desempenha uma profissão técnica superior e os restantes dois pertencem a forças de segurança. No que diz respeito às mães, as profissões predominantes são a dos serviços. Sendo que uma delas desempenha uma profissão técnica superior. Quanto às habilitações literárias dos pais, três têm o ensino secundário completo, um é licenciado, outro possui o 1º ciclo, não tendo sido possível determinar as de um deles. Quanto às mães, quatro possuem o ensino secundário completo, uma, o 9º ano e outra, uma licenciatura. Predomina, assim, tanto nos pais como nas mães o ensino secundário completo.

Uma vez que os valores familiares podem influenciar a propensão destes alunos para o exercício da cidadania ambiental, da análise que fazemos e tendo conta que a cultura existente na sociedade portuguesa “promove a propensão a não existir uma clara distinção entre cidadania activa/passiva, tornando difícil às pessoas libertarem-se da forte propensão de obediência às leis” (Vala *et al.*, 2006, p.49), e que os valores ambientais e a participação em acções de melhoria do ambiente pode ser influenciada pela pertença social de classe e pelo nível de instrução, com tendência para que os mais instruídos e de mais elevada classe social tenham maior propensão para o exercício da cidadania (Almeida, 1998). Na amostra estudada não existem diferenças substanciais quanto à classe social, enquanto a variável instrução se mostra pouco diferenciada assim consideramos que a propensão destes estudantes para uma maior preocupação com problemas ambientais, bem como, para o exercício de uma cidadania activa derivada da socialização primária pode ser considerada equivalente.

## 2. Caracterização dos Professores

Quadro II: Caracterização Sócio-Profissional dos Professores Entrevistados

PROFESSORES	P1	P2	P3
Idade	47 Anos	51 Anos	51 Anos
Anos de Ensino	21	33	29
Escola Onde Lecciona	EB1 Santiago do Cacém 3 Anos	EB1 Santo André 21 Anos	EB1 Santa Cruz 1 Ano
Especialização Em Ensino	Magistério Primário Licenciatura em Matemática	Magistério Primário Licenciatura em Matemática	Magistério Primário Licenciatura em Educação Física
Formação Na área da Educação Ambiental	Debates, seminários e encontros sobre Educação Ambiental	Debates, seminários e encontros sobre Educação Ambiental	Debates, seminários e encontros sobre Educação Ambiental
Formação Especifica para o Projecto	Debates; Seminários	Debates; Seminários	Formadora em Desenvolvimento Local
Anos de Participação no Projecto	9 Anos  Participou no projecto “Escolas Rurais”	9 Anos  Participou no projecto “Escolas Rurais”	9 Anos  Idealizou e participou na fase de implementação do projecto (1998)  Coordenadora do projecto

## 2.1. Perfil dos Professores

A caracterização sócio-profissional apresentada no quadro II mostra que os professores entrevistados apresentam uma idade média de 50 anos e uma experiência de ensino entre os 20 e os 30 anos. Devendo considerar-se que o número de anos na escola onde lecciona no que diz respeito à professora P3 deve ter em conta que esta desempenhava a tarefa de coordenadora do projecto a tempo inteiro, tendo voltado à escola no ano lectivo de 2006/2007. Por outro lado todos os professores possuem habilitações próprias para o Ensino Básico e especializações diferenciadas que vão da Matemática à Educação Física, não possuindo especialização científica na área da EA, participaram no entanto em diversificadas acções de formação nesta área, bem como, em seminários e encontros sobre EA, além disso foram objecto de formação específica para a dinamização deste projecto. P3 possui mesmo formação na área do Desenvolvimento Comunitário. Todos os professores acompanham este projecto desde o seu início. Os dados retirados do quadro permitem-nos assim concluir que os professores observados possuem as competências adequadas para ministrar EA a partir de perspectivas sistémicas e construtivistas das aprendizagens, possuem também as qualificações adequadas para dinamizar as escolas em que leccionam e a preparação para transmitir os conhecimentos científicos como base do desenvolvimento pessoal e da cidadania, e onde, se procura fundamentalmente que o aluno aprenda a conhecer, a fazer e a viver colectivamente, e a aprendizagem tenha em vista construir a identidade de cada aluno (Galvão *et al.*, 2001).

### 3. Caracterização dos Animadores Ambientais

Quadro III: Caracterização Sócio-Profissional dos Animadores Ambientais/Técnicos Ambientais

ANIMADORES AMBIENTAIS	A1	A2	A3
Idade	51 Anos	39 Anos	31 Anos
Actividade Exercida no Projecto	Coordenadora da Reserva da Lagoa de Santo André e da Sancha	Técnica Ambiental	Técnica Ambiental
Formação Científica	Arquitectura Paisagista	Sociologia	Artes Plásticas
Formação na Área Ambiental	Seminários e Encontros sobre Educação Ambiental	Seminários e Encontros sobre Educação Ambiental	Autodidacta
Anos de Participação no Projecto	9 Anos	8 Anos	1 Ano

### **3.1. Perfil dos Animadores Ambientais/Técnicos Ambientais**

A caracterização sócio-profissional dos animadores ambientais/técnicos ambientais é apresentada no quadro III, a partir do qual podemos verificar que a idade destes técnicos varia entre os 30 e os 50 anos, apresentando habilitações científicas que vão da Arquitectura Paisagista à Sociologia, passando pelas Artes Plásticas. Nenhum possui formação na área científica da EA, no entanto, A1 e A2 apresentam formação adequada para acompanhar o projecto adquirida através da participação em seminários e encontros de EA. Por outro lado A3 não possui qualquer formação nesta área. Quanto ao tempo de envolvimento no projecto podemos considerar que A1 e A2 acompanharam as actividades do projecto durante os últimos oito anos, entre eles no entanto encontra-se a supervisora do ICNB da RNLSAS, que não participa directamente nas actividades com os alunos, enquanto A3 só integrou o projecto no presente ano lectivo. O tempo de permanência destes animadores como acompanhantes do projecto varia assim quer em função do tipo de contrato que os liga ao ICNB da RNLSAS, quer das necessidades de recursos humanos para o desenvolvimento das actividades do projecto. Consideramos assim que se configura no que diz respeito a este projecto o que Pinto (2004) nos diz quando afirma que nos encontramos num momento de alguma indefinição quanto aos apoios financeiros aos projectos de EA/EDS, o que conduz a uma maior responsabilização dos professores nestas acções em detrimento de técnicos ambientais com formação específica em EA.

#### **4. Análise de Conteúdo das Entrevistas Realizadas aos Alunos, Professores e Técnicos da Reserva**

A análise e interpretação dos dados recolhidos tiveram em vista responder às questões de investigação anteriormente levantadas. Nesse sentido entendeu-se que os objectivos da investigação deveriam corresponder aos temas e estes às Categorias de análise para as quais pretendemos obter respostas. Foram assim levantadas a *priori* as seguintes Categorias: i) Mudanças Observadas nos Alunos, Provocadas pela Participação no Projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”; ii) Alterações Verificadas na Vida da Escola, da Comunidade e da População da Reserva Natural; iii) Envolvimento Emocional dos Alunos nas Actividades; iv) Constrangimentos, Limitações e Propostas para o Desenvolvimento do Projecto; v) Razões Apontadas para Preservar a Natureza.

Depois de transcritas as entrevistas, procurou-se, organizar os comentários dos entrevistados em função destas Categorias, procurando-se no texto um conjunto de unidades de análise (frases ou parágrafos) que pelo seu sentido e características, fossem pertinentes para responder às questões de investigação. Encontraram-se, assim, um conjunto de unidades de análise que nos permitiram encontrar o seguinte conjunto de Subcategorias: i) Conhecimentos do Ambiente Local; ii) Conhecimentos dos Alunos sobre Temas Ambientais; iii) Sensibilização para Atitudes de Preservação do Ambiente; iv) Comportamentos Ambientais Manifestados por Estes Alunos; v) Sensibilidade para a Acção sobre a Poluição Ambiental; vi) Capacidade para o Exercício da Cidadania Ambiental; vi) Metodologia Pedagógica; vi) Respeito pela Riqueza Ambiental da Reserva Natural; vii) Envolvimento da População no Projecto; viii) Promoção da Qualidade de Vida da População da Reserva Natural.

## **4.1.Categoria: Mudanças Observadas nos Alunos, Provocadas pela Participação no Projecto “Quinta da Educação e Ambiente”.**

### **4.1.1.Conhecimentos do Ambiente Local**

Os professores, no global, referem que estes alunos possuem um bom conhecimento do ambiente local, muito embora dois dos referidos professores P1 e P2 achem que ainda não é o que eles desejariam. Por sua vez, o professor P1 afirma que apesar destes alunos já conhecerem o coberto vegetal existente na região, devem voltar a ouvir falar da importância de algumas dessas espécies. Também para o professor P2, estes estudantes têm um conhecimento muito aceitável do ambiente local. No entanto, considera que este poderia e deveria ser melhorado, nomeadamente aprofundado através da realização de actividades que os conduzam a comunicar com a população e a saber qual a importância da lagoa para a comunidade. O professor P3 por seu lado refere que estes alunos são já capazes de associar alguns dos conceitos que adquiriram e diz mesmo:

Nós ao ouvirmos as crianças a apresentar os trabalhos e os conhecimentos adquiridos, a partir das aulas de campo, verificamos que há conceitos adquiridos e há conceitos relacionados uns com os outros.

As respostas dos técnicos ambientais revelam que estes também consideram que os alunos possuem já um bom conhecimento do ambiente local. O técnico A1 acha que estes alunos sabem estar no Ambiente, conhecem bem as diversas entidades naturais e estão bastante sensibilizados para as questões ambientais, este técnico afirma também que estes alunos ficaram a conhecer a riqueza em termos de flora e de fauna da reserva. Por sua vez o técnico A2 refere que os alunos conhecem bem o ambiente local e afirma mesmo que estes conhecem melhor a reserva que alguns alunos dos 7º e 8º anos de escolaridade que não frequentam este espaço com regularidade. A título de exemplo transcrevemos uma das afirmações da técnica A1:

*Já aprenderam como é que se está no ambiente, eu noto .... E mesmo naquele livro” o livro da quinta”, onde eles escrevem e dizem o que é que aprenderam, (...) eles dizem exactamente o que é que aprenderam e fizeram naquele dia e com uma ternura, com um conhecimento das coisas que ali vê-se bem que essas crianças já estão muito mais sensibilizadas que as outras. Ai!... Isso pode ter a certeza.*

As respostas dos alunos demonstram que estes possuem um conhecimento correcto da fauna e da flora local. Os alunos E3, E4 e E6 revelaram conhecer bem as plantas locais e o seu valor em termos ambientais, definindo correctamente o significado do termo “*reserva natural*”, enquanto os alunos E1, E2 e E5 embora não consigam indicar a designação da planta usada como indicador de ar puro na reserva natural, conhecem-na e sabem da sua existência.

#### **4.1.1.1. Conhecimento dos Alunos sobre Temas Ambientais**

Relativamente ao conhecimento dos alunos sobre as temáticas ambientais, os professores P1, P2 e P3 referem que os que participaram no projecto têm já alguma informação, possuindo também a capacidade de relacionar uma série de problemas. P2 diz mesmo que estes alunos já sabem perfeitamente o que é o ecologista, o que é a ecologia, o que é a manta morta, enquanto P3 afirma que ao falarmos com eles acerca de determinados conceitos, verificamos que eles os relacionam e mostram conhecer bem alguns temas ambientais, a título de exemplo vejamos o que nos diz esta professora:

Eles estão despertados para determinadas problemáticas e para determinadas questões, que se não frequentassem este projecto e não o desenvolvessem e se não estivessem implicados lhe passariam ao lado.

Por sua vez os técnicos ambientais referem que a preocupação deste projecto, ao falar dos problemas ambientais como algo que afecta todo o planeta e ao dar importância particular aos aspectos da preservação ambiental, vai muito além do espaço da reserva.

Vejamos o que nos diz a técnica A2:

Nós quando trabalhamos temas com eles, nós falamos aqui da reserva e nem sei quê...mas também tentamos sempre ir mais além, quer dizer, isto não é o único sítio no mundo que se tem de preservar e não sei quê, não sei que mais, falamos sempre da ideia do global.

Esta técnica diz-nos ainda que durante este projecto, os estudantes ficam a compreender que os problemas ambientais são a nível global nomeadamente que a questão do aquecimento global só pode ser resolvida a nível mundial e que as questões da erosão da costa, não são apenas aqui deste cantinho, mas que afecta outros pontos do País, e que eles têm algum conhecimento do ambiente e do meio ambiente e sabem que as situações negativas podem ocorrer noutros sítios a partir de uma situação local.

Destacamos também que os alunos E1 e E2 revelam ter a percepção de que os problemas ambientais são globais. Refira-se, a título de exemplo, a afirmação do aluno E1:

*Então já encontrei veados, cavalos selvagens, lobos, e o lobo é uma espécie em vias de extinção, principalmente o Lobo Vermelho, já vi, deixe-me lembrar, essas espécies protegidas (já vi muitas na televisão), também vi plantas protegidas, também estão em vias de extinção.*

Podemos então concluir que estes alunos mostram ter alguma sensibilidade para os problemas ambientais globais e que este facto se pode relacionar com os conhecimentos que estes adquiriram sobre a necessidade de os evitar.

#### **4.1.1.2. Sensibilização para Atitudes de Preservação do Ambiente**

O professor P1 refere que estes alunos se encontram consciencializados para o problema da poluição, considerando ainda que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” lhes permitiu mudar a suas atitudes face às questões ambientais e que estes apresentam uma maneira de pensar face a estes problemas que não seria possível se não frequentassem as actividades com ele relacionadas. Este facto pode ser demonstrado, segundo este professor, pela procura da área ambiental nas actividades extra-curriculares quando da inscrição no 2º ciclo de estudos. Vejamos a transcrição do seguinte extracto da entrevista ao professor P1:

*Destes alunos que me saíram daqui no ano passado (estive um ano e pouco com eles). No Roncão, que foi onde estive mais tempo, eles chegam lá e optam pelo ambiente (...), lá é o clube da ciência o clube do ambiente, normalmente eles optam sempre pelo clube do ambiente, porque é uma área onde eles se sentem bem, estão trabalhados, normalmente é para aí que eles se encaminham.*

Também o Professor P2 refere que estes alunos estão mais sensíveis e mais alerta para as questões ambientais. Por sua vez o Professor P3 afirma que estes alunos encaram os problemas ambientais e a conduta na natureza de outra forma, o que poderá resultar da sua participação no projecto. Para a técnica ambiental A1 a atitude destes alunos, face às questões ambientais, mudou muito. A técnica ambiental A2 refere que estes alunos estão a ficar muito mais sensibilizados para as questões ambientais e que hoje já nem lhes passa pela cabeça deitar resíduos para o solo. Também a técnica ambiental A3 destaca a forma como estes alunos agem no ambiente: não deitando nada para o solo, não fazendo barulho para escutarem os sons naturais, e também a preocupação com a reciclagem, o que evidencia que a sua participação no projecto conduziu a mudanças

atitudinais face ao ambiente. Em termos de exemplo, destacamos uma das afirmações desta técnica ambiental:

Sim, sim, muitas, a forma como agem na natureza, a preocupação em não deitar lixo, a preocupação em fazer silêncio para ouvir a natureza, a preocupação com a reciclagem, em usar lixo para fazer arte ou outro tipo de coisas, ou seja, preocupação em geral em proteger a fauna e a flora, de não pisar as plantas e não provocar os animais e pronto, as crianças ficam muito curiosas com a forma de vida selvagem ali da reserva, ou seja, vejo muitas alterações mesmo.

Por seu lado, da análise da entrevista aos alunos sobressai que todos eles consideram que o que aprenderam durante a sua participação neste projecto foi importante para termos um melhor ambiente futuro. Esta manifestação pode ser confirmada pelas respostas dadas pelos alunos a nível global às questões da entrevista, onde todos consideram que a caça não deve ser permitida dentro da reserva, justificando a necessidade desta proibição devido aos animais que aqui se encontram correrem risco de extinção e, por essa razão, não deverem ser caçados ou mortos. A frase do aluno E4 bem o demonstra.

*Não, porque aqueles animais estão protegidos e alguns são raros e se as pessoas os caçarem ficam em vias de extinção. Não, não se deve caçar os animais.*

Estes alunos apresentam também uma consciência de que é importante não poluir a água das ribeiras e da lagoa, e justificam esse facto considerando a água um dos bens que mais falta faz à humanidade e aos restantes seres vivos. Essa consciência é claramente expressa pelo aluno E3 quando afirma:

*Se eu pudesse, vigiava noite e dia quem deitava lixo, ia ter com ele e dizia-lhe logo, para nunca mais deitar, porque está a poluir a água que nós próprios bebemos, e se fosse com fábricas, ia às fábricas e pedia que elas arranjassem uma protecção qualquer, as explorações agrícolas deviam ter alguma coisa para proteger as ribeiras.*

Consideramos, assim, que estes alunos mostram estar sensíveis para a necessidade de preservar o ambiente, possuindo alguns conhecimentos das razões pelas quais estes problemas existem, mostram alterações nas atitudes quanto à forma de agir no ambiente e manifestam valores ambientais que são fortes indicadores de mudança de comportamentos ambientais, este facto permite-nos afirmar que estes alunos, um dia mais tarde, podem ser pró-activos perante os agentes poluidores e participar em acções de cidadania ambiental.

### 4.1.1.3. Comportamentos Ambientais

Quanto à temática relativa aos comportamentos ambientais revelados pelos alunos, ressalta da análise das entrevistas a afirmação dos professores P1 e P3 que referem que estes têm muito mais cuidado em relação à natureza. P1 afirma mesmo que estes alunos mostram um comportamento para com o ambiente muito acima da média, comportamento este que se manifesta em não deitarem nada para o solo e inclusivamente serem encontrados muitas vezes a recolher resíduos sólidos para colocarem nos respectivos contentores. Por sua vez o professor P3 refere que eles mostram comportamentos de cuidado com a natureza, os quais também foram confirmados pelas técnicas ambientais quando afirmam, a título de exemplo, que ao reunirem-se no *Monte do Paio* manifestam profundo respeito pela natureza o que pode ser demonstrado pelo trecho da entrevista à técnica A1 quando diz:

Eles saem do Monte do Paio às segundas e quartas-feiras, ou quando se reúnem todos, e as coisas ficam limpas. Eles não estragam nada, eles não colhem plantas, não perturbam.

A técnica ambiental A1 afirma também que nota uma grande sensibilização para os problemas ambientais por parte destas crianças e que a mesma se manifesta em comportamentos ambientais adequados durante os percursos pedestres e nas actividades realizadas, diz-nos ainda achar que as crianças que já participam no projecto há mais tempo, apresentam valores ambientais que se manifestam no comportamento para com da reserva e para com no ambiente em geral. Esta manifestação é também confirmada pela técnica A2 quando diz, os miúdos, os miúdos são muito mais cuidadosos quando estão na natureza. Esta técnica diz-nos ainda notar diferenças nos comportamentos destes alunos ao longo dos anos de participação no projecto.

Quanto às respostas dos alunos às questões colocadas sobre comportamentos ambientais verificamos em todas as respostas que estes revelam preocupações com a poupança de água, quer quando tomam banho quer quando lavam os dentes, manifestando idêntico comportamento quanto à poupança da energia eléctrica. Todos respondem que deitam as pilhas no contentor próprio. Estes comportamentos ficam bem demonstrados pela resposta do aluno E1, onde se pode observar a manifestação de um comportamento de preservação ambiental e de cidadania quando diz:

*Sim, como.... Já criei o meu próprio clube na Internet de proteger o ambiente e às pessoas que conhecia dizia a todas para proteger o ambiente.*

Quando inquiridos sobre a importância do projecto enquanto dinamizador de mudanças nos comportamentos ambientais, foram recolhidas diversas afirmações que julgamos significativas, como, a do aluno E6:

*Sim, algumas coisas já fazia, fechar a água e essas coisas. Começar a usar o eco ponto foi uma coisa que eu comecei a fazer a partir das visitas.*

As respostas às questões da entrevista no que diz respeito a mudanças comportamentais para com o ambiente vão assim no sentido de podermos considerar, que a participação destes alunos no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” foi responsável pelo comportamento que estes manifestam quando das visitas à reserva natural, bem como pelo aumento das acções de poupança de recursos, como sejam, a redução do consumo de água e energia, e das alterações verificadas nos comportamentos para a reciclagem de resíduos.

#### **4.1.1.4. Sensibilização para a Necessidade de Agir para Evitar a Poluição Ambiental**

Da análise de conteúdo da entrevista realizada aos diferentes intervenientes neste projecto podemos concluir que estes alunos se encontram alertados para as problemáticas do ambiente, nomeadamente para os problemas relativos à poluição. O professor P1 pensa mesmo que eles estão despertos para a forma de a combater e motivados a agir para ajudar a não poluir e a alertar os outros para esses problemas. A professora P2, por seu lado, diz-nos que os seus alunos têm consciência de que os focos de poluição locais provocam problemas globais, como por exemplo o aquecimento global ou a poluição marinha. A técnica ambiental A3 por seu lado considera que estes temas, ao serem sistematicamente introduzidos, também criam nas crianças a vontade de realizar trabalhos a partir de materiais reutilizáveis.

Quanto aos alunos, estes dão respostas que revelam ser possível considerar que estão motivados para participarem em actividades promotoras de um ambiente mais limpo. Assim, quando questionados se gostariam de participar em actividades de recolha de resíduos sólidos na reserva, todos respondem positivamente. Os alunos E1 e E3, que já participaram em actividades deste género, dizem mesmo que gostariam de repetir.

Destacamos a resposta dada pelo aluno E6 que afirma:

*Gostaria, porque acho que não poluir o ambiente é uma coisa que (pronto), toda a gente tem de fazer. Têm todos de ajudar, senão qualquer dia já não podemos viver no planeta por causa das pessoas que fazem mal ao ambiente.*

Esta resposta mostra bem a consciência destes alunos face à problemática da poluição particularmente a associada à produção de resíduos sólidos urbanos. Quanto a esta questão, notamos também que todos os alunos sabem diferenciar os diferentes tipos de resíduos e todos têm comportamentos que visam a reciclagem. Assim a generalidade das respostas a esta questão mostra que estes alunos se encontram bastante conscientes da existência de um problema para o qual, a nossa contribuição é importante.

#### **4.1.1.5. Capacidade para o Exercício da Cidadania**

Da análise das entrevistas para esta subcategoria sobressaem, desde logo, os comentários do professor P1 que afirma não ter qualquer dúvida sobre as capacidades para o exercício da cidadania destes alunos. Este professor assume que os seus alunos são muito mais críticos e que esta capacidade é gerada pelos efeitos do projecto e pelas actividades realizadas durante o mesmo quer no *Monte do Paio*, quer resultantes da exploração das tarefas realizadas em sala de aula. Este professor refere:

*E repare, esta acção de chegarem e, perante, um grupo maior de crianças muitas vezes que eles não conhecem, não é o caso deste porque andamos todo o ano a trabalhar com a mesma turma, mas já houve situações em que nos dias intercalares se trocavam as escolas, que normalmente iam juntas, portanto, eles estavam a apresentar trabalhos para crianças e para professores que nunca tinham visto. Eles chegavam ali, apresentavam o seu trabalho, diziam: fizemos este trabalho, com base nesta actividade assim, assim, fomos pesquisar aqui, fomos fazer aqui, e depois apresentavam o trabalho que poderia ser um cartaz, um livro, ou jogos e explicavam todos os passos do que tinham feito, e isto, dá-lhes um traquejo de apresentação de comunicação que depois se nota no ciclo, quando vão para o quinto. Lá, normalmente, os alunos que estiveram neste projecto e que foram habituados a comunicar para grandes grupos são aqueles que se oferecem sempre para comunicar lá, são aqueles que gostam de teatro, gostam de se expor que não têm problemas nenhuns em se exporem e falar e isto também é fruto do trabalho que se tem vindo a fazer no 1º ciclo.*

Por seu lado a professora P2 afirma que o facto de estes alunos terem realizado algumas aprendizagens em contacto directo com o ambiente natural, os levou a apropriarem-se de uma linguagem que faz com que eles comecem a ser cidadãos sensíveis aos problemas ambientais. Esta professora refere ainda, que este projecto permite a estes alunos adquirir, uma grande sensibilidade aos problemas ambientais e, se este trabalho for continuado, um dia mais tarde poderão ser futuros cidadãos conscientes. No entanto, diz-nos também que durante os nove anos que está neste projecto não tem tido qualquer

feedback dos alunos, que entretanto, saíram para o 2º ciclo, e não sabe, se todo este trabalho tem tido continuidade, razão pela qual tem dúvidas sobre a eficácia deste em potenciar as capacidades para o exercício da cidadania.

Para a professora P3 no entanto este projecto potencia as capacidades para o exercício da cidadania nestes alunos, uma vez que a sua grande preocupação é que as crianças aprendam a saber as razões pelas quais se devem comportar desta e não daquela maneira e quais as consequências que advêm das suas atitudes. A referida professora afirma que estas crianças são capazes de perceber as causas de uma série de problemas e possuem os requisitos essenciais para o exercício de uma cidadania activa, como se demonstra pelo trecho retirado da entrevista a esta professora:

*Acho que mais importante que saber o que não se pode fazer ou o que se pode fazer, é o porquê, porque é que não se deve fazer, quais são as consequências que daí advêm. Eu acho que isto realmente é tornar as crianças, crianças pensadoras, crianças que são capazes de pensar porque é que as coisas acontecem e eu acho que aí se notam algumas alterações.*

Das entrevistas realizadas às técnicas ambientais ressalta também que estas consideram que este projecto permite a estes estudantes desenvolver as capacidades para o exercício da cidadania. Assim, para a técnica ambiental A2, este projecto, ao permitir aos alunos gerir de certa forma os trabalhos a desenvolver e ao inculir-lhes a responsabilidade pelas actividades e pelos outros permite aos mais velhos sentirem-se úteis e, desta forma, afirmarem-se enquanto cidadãos responsáveis conforme se retira do trecho da entrevista realizada à técnica ambiental A2:

*São esses os miúdos que também gerem um bocado a casa e são esses mais velhos que às vezes, nós também inculimos um bocado a responsabilidade de fazer as actividades, e tomarem conta dos outros, os miúdos que já estiveram cá e já passaram por aqui, são eles que vão um bocado orientar as actividades dos mais pequeninos, e eles sentem-se úteis também.*

Das entrevistas aos alunos destacamos o facto do aluno E1 revelar saber o que fazer para tentar resolver um problema de poluição da ribeira local. A título de exemplo citamos o extracto da entrevista a este aluno:

*Eu, não sei muito bem como dizer isso, mas por minhas palavras, eu, eu se pudesse falar com o presidente de Santo André, falava para colocar mais placas nas áreas protegidas.*

No entanto, das entrevistas aos alunos sobre as actividades do projecto mais direccionadas para o desenvolvimento das capacidades de comunicação e de compreensão dos problemas humanos das populações e da reserva, não surgem

actividades relevantes directamente relacionadas com a população. Conforme se pode concluir dos trechos retirados das entrevistas aos alunos, entre as quais a título de exemplo citamos a resposta do aluno E3 que nos diz: *Aqui na escola muita gente aceita os convites para os jogos tradicionais*, ou o aluno E4 que refere: *Realizamos actividades como andar de carroça, e trabalhos na quinta, fazer o pão e isso*. Enquanto o aluno E6 refere:

*Sim, acho que sim. Uma vez fomos!... Como é que era? Fomos a uma praia recolher resíduos, mas com regras, não se podia recolher tudo, mas para ajudar o ambiente.*

Todos os restantes alunos dizem que ou não há qualquer actividade realizada com a população conforme refere o aluno E2 quando diz: *Não me lembro de ter havido*. Ou que essas actividades se limitam a dizer bom dia ou boa tarde, como se pode verificar do trecho da entrevista ao aluno E5 que a título de exemplo citamos.

*Sim, quase sempre que venho cá, as pessoas dizem bom dia, boa tarde, como é que estão e nós respondemos às pessoas.*

Quanto ao envolvimento dos alunos na programação das actividades de campo, o aluno E2 refere: *Sim, falamos entre nós, e cada um expressa a sua ideia do que gostava de fazer no Monte do Paio*. E4 por seu lado refere: *Sim, e as pessoas de lá, às vezes tentam fazer essas actividades, por seu lado o aluno E5 diz que costumam reunir-se lá na escola, para falar das actividades que gostariam de realizar no Monte do Paio*. No entanto os alunos E1, E3 e E6 dizem que nunca falaram entre si, sobre as actividades que se realizam no *Monte do Paio*, e o aluno E3 refere mesmo:

*Nós nunca escolhemos, nunca temos opinião, porque quando nós recebemos o aviso a nossa professora já tem algumas actividades, diz-nos os nomes e falamos sobre isso.*

Quanto a esta questão é nossa convicção que as actividades são programadas pelos técnicos ambientais, não sendo comum, os professores falarem com os estudantes sobre quais as actividades que estes gostariam de realizar durante as visitas de campo, a intervenção e discussão destas actividades entre os alunos é mínima. Este facto apresenta-se mesmo em contradição com o que os alunos gostariam que acontecesse. Estes referem mesmo, que seria muito importante que professores e alunos se reunissem para falarem e conjuntamente escolher as actividades a realizar nas saídas de campo e que gostariam que a sua opinião fosse tida em consideração na escolha das actividades.

Quanto a resposta à questão se após a visita de campo é costume reunirem-se e falarem sobre as actividades realizadas, todos os alunos responderam que sim. Destacamos a resposta do aluno E1 que nos diz:

*Sim, costumamos fazer um texto da revisão da visita de estudo, depois contamos aos pais e falamos essas coisas, como parar a poluição, mas às vezes, também falamos com os nossos vizinhos, uma vez, também escrevemos uns bilhetes e fomos aí distribuir pela cidade.*

*Por seu lado E5 afirma:*

Sim, na escola costumamos falar sobre as actividades que realizámos e depois fazemos trabalhos que apresentamos lá no Monte do Paio nos dias intercalares.

Os restantes alunos limitam-se a responder que falam com os professores sobre o comportamento que tiveram no *Monte do Paio* e depois fazem trabalhos e pesquisas sobre o que observaram. É nossa convicção, conforme se pode concluir da resposta do aluno E1, que estes trabalhos permitem aos alunos conversar sobre o teor das visitas com os pais, vizinhos e, por vezes, com a população, e que também, como refere o aluno E1 fazem parte das actividades do projecto e têm como objectivo serem apresentados aos outros alunos, pais e professores durante os dias intercalares, constituindo-se assim como processos de capacitação para o exercício da cidadania.

## **4.2. Alterações Verificadas na Vida da Escola, da Comunidade e da População da Reserva Natural**

### **4.2.1. Alteração dos métodos pedagógicos**

Sobre esta temática, o professor P3 refere que:

*Um professor que desenvolva este projecto tem de ser capaz de chegar a uma aula de campo, chegar ali, e estar um vitelinho a nascer, pegar naquela motivação forte das crianças que foi assistir a um nascimento, pegar naquilo, e saber desenvolvê-lo na sala de aula. Ele não pode seguir os manuais escolares, hoje dá a pagina 20 e amanhã dá a 21, porque os assuntos vêm consoante o interesse e a motivações das crianças. Isto significa que o professor tem de ser inventivo, criativo e um bocadinho elástico e o que interessa é que consiga sacar, do interesse e da motivação da criança o curriculum e conseguir cumpri-lo. Ora, para que isto aconteça, o professor tem de ter confiança naquilo que está a fazer e sentir necessidade de mudar a sua prática pedagógica e isso de sentir a necessidade. Muitas vezes luta-se contra aquilo que é o comodismo, porque realmente ao longo dos anos se fez assim e agora de repente tem-se de mudar – e isto significa que é necessário também haver uma reflexão também da parte do professor para ver que a Educação Ambiental se faz no ambiente, pelo ambiente e reflectindo acerca do ambiente. Portanto não se faz no manual, dando uma série de ideias formadas que as crianças vão assimilar. Logo, é necessário também que os professores sejam público-alvo deste projecto, porque também eles estão a aprender e o projecto também é para eles.*

Esta professora considera assim que os professores envolvidos neste projecto têm práticas pedagógicas que não se enquadram na escola normal e diz mesmo que este tipo de escola está fora de prazo. Refere também que uma das preocupações deste projecto é formar os próprios professores, capacitando-os para serem facilitadores da aprendizagem da criança, tornando-a produtora do seu conhecimento a partir do desenvolvimento de actividades indutoras do trabalho de sala de aula que vão de encontro ao *curriculum* das crianças no 1º ciclo, mas onde o conhecimento e a cultura local funcionam como temas indutores. Esta professora refere ainda que o professor que se encontra envolvido neste projecto não é aquele que leva a lição estudada e se limita a debitar o conhecimento durante um certo tempo, mas o que se envolve com as crianças, as percebe e procura que o conhecimento emerja nos alunos a partir do trabalho desenvolvido pelos próprios e não pelo mero debitar de conhecimento a uma plateia que o absorve.

#### **4.2.1.1. Respeito Pela Riqueza Ambiental da Reserva Natural**

Para esta subcategoria, professores e técnicos envolvidos no projecto referem que o Projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” teve, desde o seu início, grande preocupação em ser um projecto aberto à participação da população da reserva. A professora P3 refere que uma das preocupações do projecto foi, de forma informal, levar as pessoas a compreender que ali existe uma riqueza ambiental que importa preservar. Para esta professora o objectivo de abrir a área protegida à população foi inteiramente conseguido. Diz-nos também que, muito embora os efeitos da EA só possam ser vistos a longo prazo, já se começam a manifestar alguns dos seus frutos ao nível do aumento da consciencialização da população residente e dos poderes económicos da região. Como exemplo destacamos uma das afirmações desta professora:

*Nós fazemos e promovemos Educação Ambiental e eu acho que essa parte está a ser conseguida, (...) há alguns tentáculos que o projecto tem criado, se calhar tem provocado algum questionamento a nível até já colectivo (...) que é isso que nós pretendemos e esta consciencialização passa por, se calhar, aqui há dois ou três anos as pessoas aqui residentes se vissem um camião a despejar resíduos dentro daquele pinhal, se calhar passavam e não ligavam, eu tenho quase a certeza que, se fosse hoje, as pessoas intervinham. E isto significa uma consciencialização diferente.*

Esta professora considera também que o projecto já obteve algum reconhecimento externo, reflectido no apoio de algumas empresas da região. Vejamos o seguinte trecho da entrevista a esta professora:

*Eu por acaso este ano achei que até ao nível externo os reflexos do projecto, não só a nível da Educação Ambiental que estamos a promover com as crianças e as famílias com os que estão mais perto de nós e trabalham connosco. Achei interessante, por exemplo, a Repsol, sem nós pedirmos, se ter oferecido para financiar parte do projecto. Achei isto significativo (...) também a APS nos ofereceu as cinco badeiras a remos sem qualquer discussão e nos disse: quanto é que vocês precisam? (...). Eu acho que isto já são coisas que vamos conseguindo (...) mas se a nível geral cada cidadão, e eu acho que isto é que é cidadania, se cada um fizer uma parte, nós fazemos e promovemos Educação Ambiental, e eu acho, que essa parte está a ser conseguida. Portanto nós vamos tentando, e não há dúvida nenhuma, que já há alguns tentáculos que o projecto tem criado.*

O professor P1, por outro lado, refere que o projecto tem permitido, através das iniciativas das escolas e dos alunos, promover uma maior consciencialização para os perigos da poluição junto da população local. Diz-nos este professor:

*Construíram-se desdobráveis que depois imprimimos e fomos distribuir pelas comunidades. Fizemos pilhómetros que espalhámos pela comunidade da escola e eles explicavam que era muito perigoso deitar as pilhas para o terreno e o que é um facto é que os pilhómetros apareciam cheios. O facto de estarem sempre cheios foi bem indicador que as pessoas aderiram e ouviram as crianças e houve um interesse grande e com isso contribui-se para a não poluição durante uns tempos naquela zona.*

Por outro lado, a professora P2, não pondo em causa o ponto de vista dos professores P1 e P3, nem as virtudes deste projecto quanto às suas potencialidades para promover uma maior consciência ambiental nos habitantes da reserva e da envolvente, questiona-se sobre se os resultados pretendidos já terão sido alcançados. Esta professora não sabe se os diferendos entre a população e a reserva já terão sido ultrapassados, e diz mesmo pensar que as pessoas estão de costas voltadas para o projecto, conforme mostra o trecho da entrevista que transcrevemos.

*Acho que as pessoas estão um bocado de costas voltadas, porque eu acho que o projecto Quinta da Educação nestes últimos tempos não tem tido a preocupação dos princípios do projecto, da sua orientação. Neste momento acho que o projecto tem estado só orientado para trabalhar em termos de crianças no primeiro ciclo.*

Para esta professora o projecto só poderá atingir os objectivos que se propôs, se for reformulado. Vejamos o seguinte trecho da entrevista realizada a esta professora:

*Tínhamos de remexer no projecto e de dar uma volta ao projecto (...) que estas comunidades, mesmo a lagoa de Santo André é uma comunidade nova que não existia há nove anos, a zona de Brescos, todo aquele envolvimento, toda aquela contextualização, é diferente de há nove anos atrás. Portanto o projecto tinha de ser revisto e agora com outros objectivos.*

No entanto, todos os técnicos ambientais respondem que o projecto tem sido uma mais valia para a população residente. O técnico ambiental A1 refere que se tem conseguido atingir os objectivos propostos, nomeadamente mostrando que a reserva não é o sítio

onde não se pode fazer nada, mas o lugar que está a ser preservado para utilização de todos. Esta técnica ambiental afirma mesmo que o projecto, ao trazer os miúdos, os pais e os professores ao *Monte do Paio*, deu-lhe uma visibilidade que hoje se nota no aumento brutal das vistas. O seguinte trecho da entrevista a esta técnica ambiental demonstra bem esta opinião.

*Agora todas as escolas, todas as bibliotecas, todas as associações, tudo quer ir ao Monte do Paio fazer qualquer coisa ou quer passar no Monte do Paio. Se reparar não há nada agora que não passe no Monte do Paio e eu acho que isso tem muito a ver com as coisas que nós temos conseguido fazer lá para envolver a população.*

Para esta técnica ambiental o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” conseguiu envolver a população e foi fundamental para que as pessoas aceitassem sem problemas o Plano de Ordenamento da Reserva. Por seu lado a técnica ambiental A2 considera que a reserva quase nasceu com o projecto e refere: “são irmãs e não poderiam estar uma sem a outra”. Afirma ainda que, sem o projecto, não imagina o que seria a reserva.

Os sábados do monte são aqui referidos por todos os técnicos ambientais e por todos os professores como o evento que permite dar a conhecer a reserva e, simultaneamente envolver a população em actividades que promovem a EA das pessoas e da comunidade. A técnica ambiental A2 refere mesmo que os *Sábados no Monte* podem até ser consideradas festas das pessoas aqui da zona ou pelo menos, acontecimentos a que não se falta.

#### **4.2.1.2. Envolvimento da População no Projecto**

Relativamente ao envolvimento da população no projecto, não parece ser consensual, entre os professores o grau de envolvimento da população. Assim, enquanto os professores P1 e P2 referem que neste momento o projecto tem uma pequena participação da população, a professora P3 refere que este mantém um grande envolvimento das pessoas com escola. Os professores P1e P2 referem mesmo que o trabalho com as comunidades faz parte integrante do projecto “*Quinta da educação e Ambiente*” e que seria fundamental voltar a conseguir o envolvimento que ambos consideram ter existido no início. O professor P1 refere que quando leccionava na escola do Roncão, tudo se fazia com as comunidades: estas acompanhavam e dinamizavam as actividades realizadas no *Monte do Paio* e o trabalho com os alunos era feito fora das salas de aula em conjunto com as comunidades locais. Esta opinião pode

ser inferida do trecho da entrevista que a seguir se transcreve: *Era uma escola completamente aberta, onde a própria comunidade sugeria actividades.*

A professora P2, por seu lado, refere que no início o projecto conseguiu envolver a população. No entanto, considera que, neste momento, a participação da comunidade nas actividades é residual, conforme transparece do seguinte trecho da entrevista:

*A comunidade em si, como eu lhe disse, também já tive mais...no início quando a escola aqui foi construída... havia mais pais a participar e mesmo a comunidade em que os dias diferentes, aquilo que se faz, os ateliers, aquilo que se faz lá na “Quinta da Educação” eram feitos na escola e havia a comunidade a participar.*

Os professores P1 e P2 referem também que a grande dificuldade em envolver a população no projecto se fica a dever às alterações demográficas a que o Concelho de Santiago do Cacém tem estado sujeito. Refira-se a título de exemplo, uma afirmação da professora P2:

*As pessoas que existem hoje aqui têm vindo aos poucos morar para aqui, mas só dormem, nem sequer tem aqui os filhos, a maioria destes meninos vem de Santiago... e esses pais põem aqui os meninos porque apostaram no projecto, mas eles muitas vezes, a maioria não interfere no projecto por causa de problemas profissionais.*

A professora P3, muito embora considere que existem dificuldades, quer de ordem institucional quer resultantes da alteração sócio-demográfica do Concelho, afirma que na escola onde lecciona consegue que as pessoas da comunidade lá vão fazer alguns trabalhos e explorar os temas que os alunos viram ou levaram do *Monte do Paio*. Considera também que a maior dificuldade em envolver a comunidade se encontra no professor e na sua maior ou menor motivação para abrir a escola à população e tentar que, pelo menos num dia da semana, a escola abra as portas a elementos da população e aos pais, para que estes lá possam ir falar de determinados temas que os alunos tenham levantado. Para esta professora o que se pretende com este projecto é que ele seja um projecto comunitário, conforme se pode concluir do extracto da entrevista que transcrevemos:

*Nós pretendemos também é que haja uma participação efectiva na escola porque ao fim e ao cabo a educação das crianças não diz respeito apenas ao professor nem aos pais, há aquele provérbio que diz que é preciso uma aldeia inteira para educar uma criança e eu cada vez mais estou convicta disso. Portanto, eu acho que é um dos objectivos deste projecto ser um projecto comunitário.*

Nesse sentido e apesar da sua escola se situar numa aldeia onde vivem poucas pessoas, esta professora afirma que é sempre possível usar os recursos locais (como os centros de

dia) e trabalhar com os alunos determinados temas que só as pessoas mais idosas podem transmitir e a título de exemplo refere:

*Eu fiz uma actividade com os idosos e os meus alunos no 25 de Abril, com os idosos do centro de dia, em que realmente eu fiquei maravilhada, porque realmente houve uma partilha e um debate, acerca do 25 de Abril que, por mais que eu quisesse explicar aos meus alunos como era a vida quando aqueles senhores tinham dez doze anos, como é que tinha sido a escola daqueles que foram à escola, pois, por mais que eu quisesse eu não conseguia, eu não conseguia e foi uma vivência.*

Por seu lado as técnicas ambientais da reserva natural consideram que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” conseguiu envolver os alunos, os pais e as comunidades de Brescos e da Costa de Santo André. Para a técnica ambiental A1 este projecto e outros que o ICE aqui desenvolveu na área social, entre os quais o programa da alfabetização, foram fundamentais para tornar efectivo o envolvimento da população com a reserva natural. Também a técnica ambiental A2 considera que o envolvimento da população foi conseguido e que a população da reserva participa em várias actividades com as crianças, entre as quais *fazer o pão*, a que eles os (técnicos) recorrem por não o saberem fazer. Esta técnica ambiental afirma mesmo que a iniciativa parte muitas vezes destas pessoas. Para a técnica ambiental A3, por seu lado, o envolvimento da população já foi maior. Esta técnica ambiental considera mesmo que neste momento, o trabalho desenvolvido se limita

*ao passeio de carroça com as pessoas que trabalham ali, que também são pessoas dali, também fazem esse trabalho, e a parte toda da horta também é feita pelas mesmas pessoas. O Sr. Ventura e o Sr. Valentim que são pessoas dali, ou que trabalham ali, têm muitos conhecimentos e transmitem esses conhecimentos às crianças.*

A mesma técnica referiu ainda que neste momento, o envolvimento da população se faz fundamentalmente a partir dos “*Sábados do Monte*”, que considera ser a actividade onde a população participa e o momento em que as pessoas da reserva se apropriam de novo daquele espaço, agora como espaço de riqueza ambiental que importa preservar.

#### **4.2.1.3. Promoção da Qualidade de Vida da População da Reserva Natural**

Quanto a esta temática, os professores P1 e P3 e os animadores ambientais A1 e A2 referem que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” foi fundamental e está na origem de diversas iniciativas visando dotar as populações da reserva e das comunidades que a envolvem de um “empowerment” que lhe permitiu adquirir as

capacidades para se associarem e criarem laços de entreaajuda, melhorando o seu nível de vida. Estes professores e animadores referem mesmo que este objectivo foi atingido, e que para isso contribuíram os programas de alfabetização, os jogos tradicionais, as entrevistas, o ensino da informática para os mais jovens, e particularmente o projecto *Fazendo e Aprendendo* que ainda funciona na escola da Costa de Santo André e que envolve a população local em trabalhos de artesanato. O professor P1 refere mesmo que algumas das actividades que já realizou com os seus alunos contribuíram directamente para melhorar a vida da comunidade e permitiram desenvolver projectos de solidariedade com os mais desfavorecidos e envolver as populações locais em projectos comunitários. Também a técnica ambiental A3 considera que este projecto, ao promover os “*Sábados no Monte*”, contribuiu para alguma melhoria da qualidade de vida destas populações. A professora P2, por seu lado, manifesta algumas dúvidas sobre se os objectivos originais do projecto foram conseguidos, como bem ilustra a seguinte transcrição da sua entrevista:

*O projecto, a influência que tem na vida da comunidade, nesta não sei, não sei, se as pessoas estão muito sensíveis, a comunidade mais perto da lagoa, não sei, se o projecto conseguiu atingir o que pretendia, portanto não sei se está a meio caminho, mas não sei tenho pena disso porque a reserva ... ainda houve confrontos entre os pescadores, aquela situação do pescar ou não pescar, do defeso ou não defeso.*

### **4.3. Constrangimentos Limitações e Propostas para o Desenvolvimento do Projecto**

Sobre o tema “Constrangimentos, Limitações e Propostas para o Desenvolvimento do projecto” os professores P1, P2, P3 e os animadores A1 e A2 são unânimes em referir os aspectos financeiros, ou seja, as dificuldades de financiamento, como um dos grandes constrangimentos ao desenvolvimento do projecto. P1 refere que o projecto encontra dificuldades em se cumprir integralmente devido a ter crescido muito, e que, ao envolvimento de mais turmas, não corresponderam mais técnicos nem maior qualificação dos professores e dos técnicos ambientais. Além disso, este professor considera que ao nível do *curriculum* do primeiro ciclo as últimas alterações introduzidas valorizam muito mais a Matemática e a Língua Portuguesa e descuidam a EA, para a qual não sobra tempo suficiente, dificultando a realização de actividades que envolvam os alunos com a população, ao que acresce a natural falta de tempo dos habitantes das cidades. Por seu lado a professora P3 refere que, neste momento, está

muito mais difícil a participação das pessoas a nível do sistema. Os professores não têm autonomia para desenvolver as actividades lectivas, e existem inúmeros entraves ao desenvolvimento de um projecto deste tipo. Diz também que as actividades programadas a longo prazo não se coadunam com um projecto deste tipo, afirmado mesmo não ser possível aproveitar as situações não previstas que surgem ao longo do desenvolvimento das actividades lectivas, o que resulta numa menor qualidade das aulas de campo e na redução da capacidade motivadora dos alunos.

No mesmo sentido vão as afirmações da técnica ambiental A1, que refere que este ano as actividades desenvolvidas pelo projecto podiam ter sido melhores e mais adequadas, atribuindo este facto (em parte) à coordenação do projecto ter deixado de ser efectuado por professores a tempo inteiro. Os professor P3 e a técnica ambiental A1 concordam, assim, que o financiamento deste projecto e as dificuldades impostas aos professores ao nível da coordenação do projecto são limitações de importância fundamental que importa ultrapassar, pois só assim, conforme nos diz A1, se poderá, por um lado, ter programações das aulas de campo mais eficazes e, por outro lado, manter profissionais qualificados ao nível dos animadores ambientais. Para esta técnica ambiental o facto de, todos os anos, se ter de substituir os animadores ambientais impede que se contratem pessoas com formação na área da EA, o que torna o projecto menos eficaz. A falta de financiamento adequado e atempado impede ainda que se façam circuitos alternativos fora do *Monte do Paio*. A título de exemplo transcrevemos o seguinte trecho da entrevista à técnica ambiental A1:

*Há este clima de instabilidade, estamos sempre a depender de subsídios, não sabemos se vêm se não vêm (...), mas com um bom financiamento conseguíamos novos materiais, filmes, e podíamos proporcionar outras actividades com as crianças, treinar os póneis e os burros, para os passeios de carroça, ter os barcos operacionais (neste momento só temos dois). Eu acho que o financiamento era muito importante, pois a falta destes implica que não haja circuitos alternativos fora do Monte do Paio. Também seria importante para dinamizar o projecto que a professora Isabel voltasse a estar a tempo inteiro para o projecto, assim já muito ela faz e fora de horas, o que retira bastante dinâmica ao projecto. Penso que era importante que também o Ministério da Educação olhasse para este projecto que envolve varias escolas e as comunidades locais.*

No mesmo sentido, embora colocando a tónica nas dificuldades logísticas que decorrem da falta de financiamento do projecto, vão as palavras da professora P2 e da técnica ambiental A2, que nos dizem sentir que este projecto poderia ser desenvolvido com outras actividades mais interessante e diferentes se para tal não houvesse dificuldade de transportes.

Das entrevistas transparece assim que, tanto os professores, como os animadores, achariam interessante desenvolver novas actividades, O professor P1 e a técnica ambiental A3 referem mesmo a importância de realizarem actividades de intervenção directa na paisagem, como por exemplo, actividades de recolha de resíduos sólidos que se encontram ao longo dos percursos pedestres. Nesse sentido, P1 e A3 propõem que a essas actividades se deveriam seguir outras que permitissem aos alunos fazer trabalhos reutilizando estes objectos e transformando-os em arte, e/ou objectos úteis, que poderiam depois ser vendidos na *Feira no Monte*. O professor P1 refere mesmo que estes momentos poderiam ser utilizados para dar a conhecer outros locais da reserva, onde existem espécies únicas que importa chamar à atenção para a necessidade de preservar. A professora P2 por seu lado, considera que uma actividade importante seria levar os alunos junto à lagoa, ao contacto directo com a população, com os pescadores e com os técnicos que fazem as análises da água, obtendo assim informações sobre os problemas encontrados, as razões que os provocaram e a procura de soluções. Também a professora P3 considera que as actividades realizadas poderiam ter sido outras. Refere no entanto, que as que se realizaram satisfazem os objectivos propostos, são sempre alvo de avaliação e reflexão e melhoradas quando necessário. Esta professora refere que se está no caminho certo. A técnica ambiental A2, por seu lado, considera que seria importante inovar e introduzir actividades diferentes, trazendo pessoas de fora com outras ideias e outras actividades. Também a técnica ambiental A3 refere que o projecto deveria acolher alunos de outras escolas, quer do concelho e da região, quer do país. Esta técnica ambiental pensa que o projecto ganharia se diversificasse mais as actividades relacionadas com o ambiente, mas usando a arte na paisagem.

#### **4.4. Envolvimento Emocional dos Alunos no Projecto**

Sobre esta temática todos os professores e animadores referem que este projecto é motivador da participação dos alunos. O tipo de actividades realizadas, pelos momentos lúdicos que permitem, intervalados com momentos de aprendizagem das temáticas ambientais, e também a forma como se faz a introdução às questões científicas, fora da sala de aula e em contacto com os objectos da experiência (em que são os alunos que recolhem o objecto a analisar e mais tarde fazem as experiências) provocam o gosto pela participação neste projecto. Os professores e animadores afirmam que o tipo de trabalho de campo realizado, o facto de saírem da sala de aula, terem contacto com as

questões ambientais e conviverem com outros alunos, escolas e realidades, a forma como acedem ao conhecimento do ciclo da água (desde a nascente ao seu tratamento), os trabalhos realizados, quer para apresentar uns aos outros quer para a participação em projectos ambientais como, por exemplo, o projecto “*Agir no Ambiente*” da Gulbenkian, em que estas crianças estão a participar este ano, através da realização de um trabalho chamado “*Manual de Comportamento para os Adultos Feito Pelas Crianças*”. E as novas actividades que o projecto desenvolve, a nível da expressão corporal (uso da dança e da musica) como motivação da aprendizagem e que levam a técnica ambiental A2 a afirmar:

*Uma coisa que eu acho que veio enriquecer também este trabalho, é o trabalho agora da Aranxa, a nível de expressão dramática, expressão corporal e não sei quê, porque eu acho esta coisa da componente ambiental, não podemos só falar da flora e da fauna, não é? Temos que abranger isto mais, e eu acho que ela veio enriquecer agora com as ideias que ela tráz, mas outra coisa é os miúdos envolverem-se porque é diferente e porque eles na escola, eles na escola, não trabalham esta parte do corpo, tráz muita sensibilidade e permite o convívio de uns com os outros, a nível de dança e permite-lhes que exprimam as suas emoções, é muito importante, eu acho que têm de surgir mais coisas deste género para enriquecer o trabalho e para dinamizar mais.*

Por outro lado, os alunos referem que gostam de participar nas actividades do projecto devido ao convívio com outros alunos, aprender coisas novas sobre a natureza, a realização de experiências e a nova actividade de expressão corporal de que nos fala o aluno E6. Assim, este projecto, embora possa ser melhorado (conforme refere a professora A2), contém actividades que podem promover o envolvimento dos alunos, os motivam para participar, para aprender a viver no ambiente e forma-os para se tornarem futuros cidadãos responsáveis pelo ambiente.

#### **4.5.Razões Apontadas para Preservar a Natureza**

Quanto a esta temática, os professores P1, P2, P3 e os animadores A1, A2 e A3 referem, como razões para preservar o ambiente, a saúde, a beleza natural e o respeito pelos seres vivos e consideram que nenhuma pode ter maior valor do que outra. Para estes professores e animadores o ser humano é parte integrante da natureza.

Por outro lado P1, P2, P3 e A1 consideram que preservar a natureza é um dever perante as gerações futuras. Os professores P1e P2 referem, como causas principais para a degradação ambiental, a poluição e o tipo de desenvolvimento da nossa sociedade, conforme se pode demonstrar a partir do seguinte trecho da entrevista à professora P2:

*O desenvolvimento industrial (...) foi um confronto entre o desenvolvimento e a própria natureza, (...) destruiu-se o que era natural (...) mas isso veio trazer o desenvolvimento às cidades e aos países. (...) e agora no nosso tempo, tem sido o grande confronto em que se desenvolva e ao mesmo tempo não se destrua.*

Esta professora considera, assim, que o objectivo de se trabalhar a EA com as crianças é tentar que, no futuro, o desenvolvimento dos países possa ser feito em equilíbrio com a natureza. Por seu lado o professor P3 refere que temos o dever de amar a natureza, o que nos obriga a cuidar dela para o bem colectivo.

A técnica ambiental A2, por seu lado considera que:

*Não podemos pensar só na natureza e esquecer a parte humana, isso está fora de questão (...) isso eu também não concordo, porque as áreas protegidas são áreas protegidas, mas não há aquela ideia de que é só para a natureza, não, a parte humana conta muito, e é ela, a parte humana, que vai ajudar a preservar as áreas protegidas. Portanto eu acho que é para o ser vivo e para nós. Claro a nossa saúde é importante, cada uma à sua maneira completam-se umas às outras*

Quanto ao posicionamento dos alunos face à conservação da natureza, os alunos E2 e E5 referem a saúde como a principal razão para preservar o ambiente. Por sua vez os alunos E3, E4 e E6, muito embora considerem que a saúde é uma das razões pelas quais devemos preservar o ambiente, afirmam que devemos ter em conta o bem-estar dos animais. Por seu lado os alunos E1 e E3 dizem ser a poluição a principal causa para a destruição do ambiente em que vivemos.

Consideramos assim que os professores e animadores ambientais entrevistados apresentam uma concepção biocêntrica de ambiente e consideram que a sua preservação é necessária tanto para o bem-estar da humanidade como para a preservação de todas as espécies que habitam o planeta. Estes manifestam também a concepção de desenvolvimento sustentável que mantenha o equilíbrio entre o desenvolvimento económico e social e a preservação do ambiente. Conforme se pode inferir da resposta da animadora A1 que transcrevemos:

*não temos o direito de estragar nada, porque não somos donos de nada, e além disso, todos os seres vivos que existem têm direito de viver. O homem é parte integrante da natureza, deve respeitar os outros todos, e viver com todos os outros seres vivos, porque todos fazem falta na natureza*

Por outro lado as respostas dos alunos às questões da entrevista vão no sentido de considerarem que o ambiente deve ser preservado quer para o nosso bem-estar quer para o bem-estar de todos os seres vivos conforme refere E3 quando do diz:

Eu escolheria a primeira, a primeira ou a terceira porque o ambiente, sem ambiente ninguém poderia viver, e os animais poderiam adoecer, morrer ou ficar a sofrer se o ambiente ficar poluído.

Consideramos assim que a concepção ambiental presente nestes professores e animadores ambientais tem contribuído para o que estes alunos pensam sobre as razões pelas quais devemos preservar o ambiente, e que as respostas que estes deram às questões da entrevista contem fortes indícios de que estes alunos no futuro se posicionarão em defesa do ambiente a partir da concepção biocêntrica de ambiente.

## Capítulo IV

### CONCLUSÕES, IMPLICAÇÕES E SUGESTÕES

Apresentam-se de seguida as conclusões do estudo que realizámos sobre os resultados do Projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”. Estas conclusões resultam da observação participante das actividades realizadas – (*conforme caderno de campo, ver Anexo IV, em CD-rom anexo a este trabalho*) e das informações obtidas pela análise de conteúdo das entrevistas (*Anexo II e III, em CD-rom anexo a este trabalho*) realizadas a professores, técnicos ambientais e alunos envolvidos nas actividades. Vão no sentido de considerar que a participação neste projecto é, não só, algo que os alunos gostam de fazer, mas sobretudo se constituem como momentos em que é possível transmitir-lhes outras visões da natureza e dotá-los de sensibilidade ambiental, para que se tornem cidadãos responsáveis pelo futuro do ambiente em que vivemos (Evangelista, 1999).

Sobre os percursos pedestres a que todos os alunos se referem como sendo uma das actividades que gostam de realizar, concluímos que estes permitem a estes alunos compreender a importância dos pequenos actos que podem destruir a riqueza natural, ou as espécies únicas que existem em determinados locais.

Os estudantes, ao realizarem estes percursos, ficam a conhecer o ambiente local, a diversidade de formas de vida existentes e as razões pelas quais devem cuidar do ambiente, também consideramos que durante estes percursos se promove o ensino das temáticas disciplinares e que estes alunos, aprendem os nomes científicos das aves, ficam a conhecer o ciclo da água, procedem à recolha de materiais para analisar, e com eles realizam experiências químicas ou físicas, falam do passado histórico das gentes locais, da geografia do local, dos rios que desaguam na lagoa, da vida dos pescadores, e de conceitos simples de matemática como sejam os de área e perímetro, ou grandezas, como o comprimento e largura do quadrado. E são eles que medem o perímetro da circunferência a partir do canteiro de plantas aromáticas e calculam a área e o volume do compostor. Melhorando a aprendizagem da escrita e da linguagem através do preenchimento de fichas. Temas muitas vezes tratados a partir de questões colocadas pelos próprios.

Estas actividades constituem-se assim, como componentes essenciais para as alterações que se manifestam nas suas atitudes, valores e comportamentos ambientais, levando-os ainda a compreender que dependem do ambiente em que vivem e que por isso o devem proteger (Morgado *et al.*, 2000).

Consideramos assim que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” integra a EA nos projectos curriculares de forma interdisciplinar e que, este facto, contribuiu para que os alunos tenham melhorado o seu desempenho escolar, e apresentem, maior consciência dos problemas ambientais e sociais existentes. Este facto, pode ser comprovado pelas alterações por eles manifestadas nos comportamentos, valores e atitudes para com o ambiente e está de acordo com Novo (2006), para quem a EA é a educação mais adequada para mudar os comportamentos, promover a correcta conservação do ambiente, e simultaneamente formar o homem para as questões inerentes a um mundo globalizado.

Por outro lado, o ensino ministrado a estes alunos parte do conhecimento comum de cada um, e procura valorizar as metodologias de resolução de problemas (Cano *et al.*, 1992). Induz o conhecimento do ambiente próximo dos alunos, evoluindo gradualmente para a descoberta do mais complexo (Garcia & Rivero, 1996; Garcia, 1999; Costa & Gonçalves, 2004). Desenvolve as temáticas ambientais considerando-as questões emotivas, mas procura simultaneamente promover o pensamento racional e os valores sócio-ambientais (Carvalho *et al.*, 1999), de facto este projecto levou os alunos ao encontro com a vida local, quer através de actividades realizadas com os pescadores como o andar de barco, quer propiciando um contacto mais directo dos jovens com outros habitantes locais, com os quais se procuram desenvolver actividades em que exista transmissão dos conhecimentos dos alunos aos mais velhos e dos saberes práticos destes aos jovens como, o modo de fazer o Pão, o andar de carroça, alimentar os animais da quinta, algumas tarefas da horta, e também como se pesca, como e quando se lançam as redes, como se vê a frescura de um peixe, como se ordenha, ou ainda, como e quando se semeia. Deste modo estes alunos adquirem outra visão sobre o meio natural e social e ficam com a noção que existem outros modos de viver e outras soluções para ajudar a solucionar os problemas sociais e ambientais (Giordam & Souchom, 1997).

Por outro lado, as actividades realizadas durante este projecto permitiram promover altitudes de cidadania nos alunos e na população das comunidades vizinhas. A aprendizagem para a democracia está presente tanto nos momentos em que os alunos se reúnem na eira, e onde, cada um se expõe aos outros e pelo discurso explica a sua escolha, como nas actividades que estes realizam com a população local, e para as comunidades das suas escolas.

Através de algumas destas actividades como a distribuição de desdobráveis sobre temas ambientais e também a colocação de pilhómetros em vários locais das comunidades, estes alunos explicaram os perigos inerentes a deitar as pilhas para o terreno, alertaram para os problemas causados pela poluição, contribuindo para formar a população para esta temática, tornando-a mais consciente e preocupada com o ambiente, aumentando a sua competência e motivação para a separação de resíduos. Facto que se pôde comprovar devido aos pilhómetros se encontrarem sempre cheios.

A importância destas acções é também confirmada por Evangelista (1999), para quem estes temas desenvolvidos pelos alunos das escolas junto das populações, podem ajudar a formar uma população consciente e preocupada com o ambiente, transmitir os conhecimentos, as competências e a motivação, para que estas possam desempenhar um trabalho individual e colectivo que ajude na resolução dos problemas actuais e impeça que eles se repitam.

Também as actividades realizadas durante os dias intercalares, onde os alunos apresentam uns aos outros, aos pais, professores e outros intervenientes no projecto, os trabalhos, por si pensados e realizados, a partir de temas geradores surgidos durante as visitas ao *Monte do Paio*, de que fazem parte, desenhos com animais, histórias da vida na quinta, poesias relativas ao ambiente, jogos com animais da quinta, entre outros permitiram-lhes aprender e desenvolver as técnicas de expressão e de comunicação, um dos saberes que este projecto fomenta, deste modo, estes alunos aumentaram a sua literacia ambiental e desenvolveram alguma capacidade para intervir conscientemente na sociedade (Stables, 2003), não só, em actividades para a protecção da natureza, mas também, ficaram mais conscientes da importância de um desenvolvimento humano, baseado na sustentabilidade e na responsabilidade global (Caride & Meira, 1998).

Consideramos assim que este projecto permite aos seus intervenientes (professores alunos e população envolvida) alguma reflexão, sobre a sociedade em que vivemos, e, é uma ajuda, para que estes compreendam a necessidade de alterar as suas concepções, valores e acções, tornando-os intervenientes conscientes, da necessidade de preservar o ambiente (Caride & Meira, 1997), e simultaneamente abrir o caminho para que os jovens compreendam a necessidade de serem responsáveis por si próprios, aprendendo a reconhecer que os interesses dos outros embora diferentes dos seus, podem ser conciliáveis através de um interesse comum (Nauta, 1992).

Por outro lado, porque esta aprendizagem se faz fora da sala de aula e num local onde o ambiente é considerado algo que deve ser preservado, a generalidade destes alunos gosta de participar, gosta de aprender coisas novas sobre o ambiente e a natureza e apresenta uma motivação para a participação nestas actividades que nos permite afirmar que este projecto é algo que pode ajudar estes alunos (desde que exista continuação do programa de EA para lá do 1º ciclo de estudos) a tornarem-se cidadãos, não só preocupados com o ambiente, mas fundamentalmente bem informados sobre os temas ambientais, dando-lhes a possibilidade de serem interventivos na sociedade a que pertencem, exercerem os seus direitos de forma consciente, compreenderem que também são responsáveis pelo que acontece, não só nos lugares em que vivem, mas a nível global, e ainda formar para o desempenho de actividades importantes para a melhoria do ambiente e das condições sociais da humanidade.

A participação neste projecto por estes alunos dota-os assim, das competências básicas para no futuro se tornarem seres activos, menos individualistas e capazes de exigir os seus direitos, mas também, de assumir a responsabilidade pelas decisões que tomam (Nauta, 1992). Ou seja, o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” foi fundamental para a formação destes alunos, contribuiu para que tenham hoje uma compreensão do ambiente em que vivem, o amem e compreendam que o integram. Constituiu a formação inicial e a motivação para participarem em projectos de EA nos ciclos de estudos seguintes, estimulou as aprendizagens escolares e desenvolveu o interesse pelo mundo que os rodeia (Alonso, 2000).

Quanto aos resultados da implementação do projecto nas escolas e na comunidade, pelo que foi referido pelos professores, animadores ambientais e pela nossa própria observação, concluímos que o projecto conseguiu alguns dos seus objectivos, envolveu

a população local em trabalhos com os estudantes, criou alguns programas de desenvolvimento pessoal e colectivo durante o início do mesmo. Nessa altura impulsionou um forte programa de desenvolvimento comunitário que ao longo dos anos seguintes envolveu as comunidades da RNLSAS, populações vizinhas e escolares (de que são exemplo as actividades realizadas com a população ao nível da alfabetização de adultos, desenvolvimento de actividades lúdicas, aulas de informática para os mais jovens, actividades de EA desenvolvidas pelos alunos junto dos mais velhos, bem como o projecto “*Fazendo e Aprendendo*”. Destas, resultou uma maior consciencialização das populações para os efeitos da poluição, quer a nível da reserva quer a nível global, conseguiu que a população da reserva natural, compreendesse e aceitasse as restrições ao uso do local, reduziu os conflitos entre a reserva e os seus antigos utilizadores, dotou-os de alguma literacia ambiental e transformou a reserva no centro da vida comunitária a partir das visitas das crianças e da implementação dos “*Sábados no Monte*”.

Consideramos assim, que a EA/EDS desenvolvida pelo projecto, “*Quinta da Educação e Ambiente*” conseguiu dotar estas populações de algum “empowerment”, desenvolveu-lhes o sentido de pertença, e a capacidade de levantarem questões sobre o ambiente, bem como, a procura do desenvolvimento das suas próprias comunidades (Palmer, 1998). O projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” pode pois enquadrar-se num tipo de projecto onde a EA, não visa apenas, dotar os jovens de conhecimentos do ambiente e promover atitudes para a sua conservação, mas também promover uma educação humanista e social, cuja finalidade é promover o desenvolvimento das populações locais, levando-as a adoptar formas alternativas de enfrentar os problemas sociais e ambientais com que se defrontam (Caride & Meira, 2001).

No que diz respeito ao envolvimento das escolas com a comunidade local, o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” conseguiu atingir alguns dos seus objectivos, ao envolver a população, nas actividades escolares. No entanto, estas foram mais utilizadas no início deste projecto, altura em que as actividades realizadas com a população eram instituídas e faziam parte do dia-a-dia da escola. Mas, que ao longo do tempo e por razões essencialmente relacionadas com as dificuldades que entretanto surgiram ao nível da articulação entre as acções e os meios disponibilizados para o desenvolvimento de projectos de EA/EDS, em resultado da extinção do IPAMB (Instituto Português do

Ambiente) em 2001 e posteriormente do IIE (Instituto de Inovação Educacional) em 2003 (Schmidt *et al.*, 2010). Momento a partir do qual as actividades de EA/EDS desenvolvidas por este projecto se viram dificultadas por falta de meios económicos e, mais tarde, com o novo estatuto da carreira docente deixadas ao critério de cada professor, devido ao regresso à escola da coordenadora a tempo inteiro deste projecto, facto a que acrescem as dificuldades provindas da necessidade de cumprir um *curriculum* escolar que não deixa tempo para promover actividades fora da escola e retira autonomia aos professores para mobilizar recursos, planear as actividades e realizar acções mais direccionadas para o desenvolvimento comunitário.

Ou seja, de uma escola completamente aberta à comunidade, onde tudo se fazia em conjunto com as comunidades, foi-se sucessivamente passando para actividades que envolvem os alunos com a mesma, dependentes da forma como cada professor entende o projecto. Podendo de momento considerar-se, que este, se encontra mais voltado para a realização de actividades de campo, onde os percursos pedestres e as experiências são as actividades mais utilizadas e que nestas, a participação da população local é focalizada em actividades como o andar de carroça, as saídas de barco pela lagoa, o fazer o pão e algumas actividades de manutenção da horta da quinta. Enquanto a componente de desenvolvimento comunitário se mantém reduzida ao projecto “*Fazendo e Aprendendo*” e à realização do evento “*Sábados no Monte*”.

Importa, no entanto, referir que alguns professores, pela forma como se posicionam perante o projecto, tentam dar continuidade à parte de desenvolvimento comunitário do mesmo, mantendo a sua escola aberta à população e dinamizando acções de envolvimento desta com as actividades escolares e da escola, com a vida da comunidade. Enfrentam no entanto, as dificuldades inerentes quer às imposições do Ministério da Educação, quer às exigências da emergência de novas comunidades, da envolvente à RNLSAS, quer da especificidade própria da vida da cidade.

As conclusões que acima expomos vão assim no sentido de dar uma resposta positiva às questões colocadas como objectivos deste estudo. Assim:

Quanto à primeira questão da investigação: Conhecer que mudanças ocorreram nos estudantes das escolas básicas do concelho de Santiago do Cacém envolvidos no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”.

Podemos concluir que estes alunos têm hoje um conhecimento básico do ambiente local e da RNLSAS, manifestam conhecimentos do ambiente social da lagoa e das comunidades das suas escolas, com as quais estão envolvidos, e a problemática do ambiente global não lhes é indiferente. Apresentam uma grande sensibilidade para as questões ambientais, notando-se mudanças de atitude face à conservação do ambiente, que motivam o seu comportamentos no dia-a-dia para evitar poluir (como não deitar nada para o solo e apanharem os resíduos que outros lá deixam), manifestam o cuidado em poupar os recursos naturais e predisposição para a separação de resíduos sólidos e para a sua reciclagem, apresentando alguma consciência das razões para cuidar do ambiente e vontade de participar em projectos ambientais.

Quanto à segunda questão: Verificar se o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” motivou estes estudantes para a participação em acções de melhoria do ambiente.

Consideramos que estes alunos se encontram predispostos a participar em acções de cidadania ambiental e de melhoria do ambiente e que participariam de forma voluntária e com gosto neste tipo de actividades. Esse interesse manifesta-se pela vontade expressa em participar e/ou em repetir este tipo de acções, tendo os que já participaram dito, que gostaram e que se os convidassem o voltariam a fazer. Estes alunos consideram ser dever de todos nós não poluir, e que todos deveríamos participar em acções para melhorar o estado do ambiente, motivação que lhes advém da consciência adquirida de que a qualidade de vida humana e dos outros seres vivos depende da forma como nos comportamos com a natureza, razão pela qual, grande parte destes alunos, quando transitam para o segundo ciclo, escolhem a área ambiental como área não disciplinar.

Quanto à terceira questão: Identificar quais os resultados da implementação do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” nas escolas e na comunidade.

Podemos considerar que a implementação do projecto foi determinante para que a população da RNLSAS aceitasse a transformação dos usos daquele espaço. Dinamizou projectos de intervenção comunitária com esta população, aumentou a literacia ambiental da mesma e contribuiu para aumentar o seu “empowrment”. A implementação de projectos comunitários associados a este permitiu aumentar as suas capacidades de compreensão do mundo que os rodeia e contribuiu para transformar o espaço da reserva, em local de animação, que além, de promover a reserva natural

enquanto espaço de conhecimento do ambiente local, permitiu aos seus habitantes momentos de convívio e alguns ganhos económicos, através da possibilidade de venda e promoção dos produtos locais.

Quanto ao envolvimento das comunidades locais com a escola, consideramos que este projecto, para além de ter promovido alterações nas práticas pedagógicas dos professores envolvidos, abriu as portas da escola à população e, deste modo, contribuiu para que a comunidade fosse envolvida nas actividades de ensino-aprendizagem, de forma transversal, onde alunos e população contribuem para as aprendizagens de uns e de outros. Permitiu aos alunos uma educação integral e aos mais velhos a compreensão que as questões ambientais são determinantes para termos um futuro melhor. Promoveu actividades de solidariedade para com os mais desfavorecidos, contribuindo para que os alunos tomassem consciência da importância da solidariedade entre os seres humanos.

No entanto o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” apesar ter sido fundamental para que a população da reserva e das comunidades vizinhas das escolas envolvidas, alterassem alguns comportamentos dirigidos para a conservação da natureza, e da reserva em particular, e tendo mesmo promovido a aquisição de alguns saberes científicos, que permitiram a esta população, uma maior consciencialização individual e colectiva, para a tomada de acções conducentes à transformação da vida social da reserva, e ao aumento das capacidades emancipadoras (Caride & Meira, 1998). Foi ao longo do seu desenvolvimento perdendo a sua componente de desenvolvimento comunitário. Importa assim procurar novos apoios para este projecto, e fazer um esforço no sentido de uma maior implicação com as comunidades, promovendo uma maior consciencialização da sociedade civil para estes problemas.

Consideramos assim que este estudo verificou a importância do trabalho de campo para o desenvolvimento de competências em cidadania ambiental nos alunos das escolas do 1º Ciclo envolvidas no projecto. Questionou a forma como as instituições do sistema educativo se posicionam nos apoios a estas actividades e contribuiu para uma maior compreensão dos efeitos das actividades realizadas. Deste modo pensamos ter contribuído para que os envolvidos no projecto superem os obstáculos colocados a um verdadeiro desenvolvimento alternativo para a comunidade da RNLSAS, constituindo uma mais valia, para aqueles que lutam pela sua manutenção e melhoria, e um alerta, para a necessidade da sua ligação aos restantes ciclos de estudos. Pensamos também ter

contribuído para promover o projecto junto das empresas locais, tornando-as mais conscientes da importância de formar cidadãos, que no futuro estejam preparados para compreender a importância dos vectores económicos, ambientais e sociais, no projecto de desenvolvimento humano, desta região em particular, e do mundo em geral.

Não foi no entanto possível dar uma resposta à questão dos efeitos da EA promovida pelo projecto nestes estudantes a longo prazo. Assim sugerimos a realização de um estudo que procure conhecer o percurso destes alunos ao longo do Segundo Ciclo e do Ensino Secundário, de modo a conhecer quais os resultados de longo prazo potenciados pelo projecto e identificar os efeitos da EA/EDS, de modo a conhecer se as competências adquiridas pelos alunos ao frequentarem o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” se mantiveram ou se alargaram e qual o nível de participação em actividades de melhoria do ambiente.

Sugerimos também que as actividades deste projecto se desenvolvam com a regularidade necessária, de modo a ultrapassar os problemas existentes que limitam as actividades realizadas pelo projecto, ao trabalho de campo desenvolvido no *Monte do Paio*. Assim, e porque o trabalho de campo relativamente à EA deve ser perspectivado como prática educativa capaz de responder eficazmente aos desafios do mundo moderno, para os quais é necessário preparar homens e mulheres capazes de responder eficazmente aos desafios do futuro (só solucionáveis pela participação consciente dos cidadãos na vida da sociedade) é de toda a pertinência dotar estas escolas de autonomia para praticar um *curriculum* alternativo que permita que este tipo de actividades se realizem mais vezes e sejam mais diversificadas.

Para tal pensamos que seria importante dotar este projecto dos financiamentos necessários para garantir a estabilidade dos técnicos ambientais, garantindo a sua adequada formação. Por outro lado, consideramos também importante que a planificação das actividades passe a ser feita a partir das assembleias de alunos, tendo em conta os seus interesses, ouvindo os professores e os técnicos ambientais.

Sugerimos, assim, que este projecto seja dotado dos financiamentos adequados e atempados e, que, o Ministério da Educação tenha uma atitude consequente e consistente com o enunciado na LSBE e, com, as directrizes curriculares propostas pelo Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro de 2001, de modo a tornar possível

desenvolver todas as suas vertentes e diversificar as actividades. Permitindo aumentar a motivação dos alunos, para amar e preservar o ambiente e dotar os adultos, das capacidades para superarem egoísmos inúteis. Criando espaços de sociabilidade que permitam um estar alternativo. Isto é, ajudar os indivíduos a conhecerem o passado, capacitando-os para serem promotores de um futuro mais solidário capaz de conduzir o homem a alterar as formas de comportamento para com o ambiente natural e social.

Sugerimos, portanto, a continuidade deste projecto o seu alargamento ao Segundo Ciclo e ao Ensino Secundário, condição necessária para a continuidade da formação agora iniciada, contribuindo para que não se perca a formação ambiental adquirida, valorizando o conhecimento ambiental e a adopção de novos valores, capazes de gerar atitudes que induzam a mudança de comportamentos e o emergir de valores éticos para com a humanidade.

As conclusões que apresentamos resultaram da reflexão sobre as nossas observações e da análise de conteúdo das entrevistas realizadas, estamos no entanto conscientes que as dificuldades encontradas para a realização deste estudo limitaram as conclusões a que chegámos, assim consideramos que o facto de não exercermos a profissão docente, em qualquer grau de ensino, nos dificultou a compreensão das dificuldades que estes professores sentem no exercício das suas actividades, para ultrapassarem as políticas educativas e desenvolverem projectos e processos de intervenção educativa, capazes de transformar a escola em escola cidadã, onde se promove um ensino interdisciplinar, a partir de temas ambientais, e especialmente realizar com os alunos um trabalho comunitário que vise desenvolver nestes os ideais de solidariedade e as capacidades para o exercício da cidadania e capacitando as populações para alterar a natureza das relações sociais, tendo em vista, um futuro alternativo. A esta dificuldade acresceu a não existência em arquivo de trabalhos realizados por estes alunos, relacionados com o projecto ao longo dos anos anteriores, e ainda, o facto de não nos ter sido possível assistir ao decorrer das actividades em sala de aula. No entanto procurámos ultrapassar este problema quer pela observação das diferentes actividades realizadas no *Monte do Paio* quer através das conversas informais que tivemos com alguns professores e técnicos ambientais. Pensamos assim ter conseguido compreender algumas das suas dificuldades e ficar elucidados sobre a forma como estes trabalharam estes temas em sala de aula.

Por outro lado o facto de nos posicionarmos enquanto observadores exteriores aos acontecimentos deu-nos uma visão sobre as actividades realizadas pelo projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” que nos permitiu chegar às conclusões aqui apresentadas a partir de uma visão desapaixonada, não dos acontecimentos a que assistimos e da evolução que fomos observando no desempenho dos alunos, mas das instituições escolares e dos seus protagonistas. Facto que em nossa opinião evitou os enviesamentos próprios de uma avaliação dos efeitos do projecto, a partir de valores dos protagonistas das acções.

## Referências Bibliográficas

- Abrantes, P. (Org.). (2001). *A reorganização curricular do ensino básico: princípios, medidas e implicações*. Lisboa: DEB.
- Afonso, L. (Org.). (2002). *Oficinas em dinâmica de grupo: Um método de intervenção psicossocial*. Belo Horizonte: Campo Social.
- Almeida, J. F. (Coord). Lima, V. A., Ferreira, C. A., Gil Nave, J., Casanova, J. L., Garcia, J. L., & Schmidt, L.(1998). Os portugueses e o ambiente: 1º inquérito nacional. Lisboa: observa. Acedido em 10 de Setembro de 2009: consultado em <http://observa.iscte.pt/inquerito1.pdf>.
- Almeida, A. N., & Vieira, M. M. (2006). *A escola em Portugal*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Almeida, A. (2007). *Educação ambiental a importância da dimensão ética*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Alonso, L. (1998). Inovação Curricular, formação de professores e melhoria da escola: Uma abordagem reflexiva e reconstrutiva sobre a prática da inovação/formação. Dissertação de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Estudos da Criança.
- ALONSO, L. (2000). A construção social do currículo: Uma abordagem ecológica e prática. *Revista de Educação, IX* (1), 53-68.
- Arendt, H. (1997). *A condição humana* (8ª ed.). Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Aristóteles. (1997). *Política* (3ª ed.). Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Astolfi, J., & Develay, M. (1991). *A didáctica das ciências*. Campinas: Papirus Editora.
- Astolfi, J. P. (1992). L'éducation à l'environnement: Un référent pour la didactique de la biologie? in M. Manzanares, J.L., Garcia., & P. Cañal, (Eds. 1996).

*Biología y Educacion Ambiental*. Sevilla: Asociacion Europea de Didactica de la Biología.

Barreto, L. S. (1994). *Ética ambiental uma anotação introdutória*. Lisboa: Publicações Ciência e Vida, Lda.

Batista, C. N., & Vilarigues, S. (2001). Futuro incerto: Educação ambiental em Portugal. *Ozono*, 12,15-21.

Bedin, G. A. (2002). O desenvolvimento da cidadania moderna e o neoliberalismo: Algumas reflexões sobre a tentativa de ruptura de uma narrativa em expansão. In A. Dal Ri Júnior., & O. M. Oliveira (Org), *Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas: nacionais, regionais e globais* (pp. 435-462). Ijuí: Ed. Unijuí.

Beltrão L., & Nascimento, H. (2000). *O desafio da cidadania na escola*. Lisboa: Editorial. Presença.

Bento, S. P. (1991). *Santiago do Cacém de povoado pré Celta a cidade do século XXI*. Acedido em 20 de Janeiro de 2009, consultado em: <http://www.cm-santiago-do-cacem.pt/patrimonio/historia.htm>

Bertaso, J. M. (2002). A cidadania moderna: a leitura de uma transformação. In A. Dal Ri Júnior., & O.M. Oliveira (Org), *Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas: nacionais, regionais e globais* (pp. 435-462). Ijuí: Ed. Unijuí.

Bessa, A. M. (2002). *Elites e movimentos sociais*. Lisboa: Universidade Aberta.

Bifani, P. (1999). *Medio ambiente y desarrollo sostenible*. Madrid: IEPALA Editorial.

Bobbio, N. (2004). *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Bodgan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto editora.

- Bogdan, R., & Bilken, S. (2006). *Investigação qualitativa em investigação: Uma introdução aos métodos*. Porto: Porto editora.
- Bogner, F.X. (1998). The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspectives. *The Journal of Environmental Education*, 29 (4), 17-29.
- Bonnefous, E. (1970). *L'homme ou la nature?* Paris: Hachette.
- Braudel, F. (1986). *A Dinâmica do Capitalismo* (2ª ed.). Lisboa: Teoremas.
- Brilha .J. (2005). *Património geológico e geoconservação: A conservação da natureza na sua vertente geológica*. Braga. Palimage.
- Buffa, E., Arroyo, M. G., & Nosella, P. (1991). *Educação e cidadania: quem educa o cidadão?* (3ª ed). São Paulo: Cortez: Autores associados.
- Callicott, J. B., Naess, A., & Warren, K. J. (1998). *Environmental ethics. Encyclopedia of bioethics*. W. T. Reich (ed. vol. 2 Simon & Shuster Macmillian NG.).
- Canário. (1996). *Investigação e inovação para a qualidade das escolas*, Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Cano, M., Garcia, E., & Garcia, F. (1992). Situación y problemática de la educación ambiental. *Cuadernos de Pedagogia*, 204, 8-12.
- Capra, F. (1982). *O ponto de mutação: A ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix.
- Capra, F. (1988). *Sabedoria incomum*. São Paulo: Cultrix.
- Carapeto, C. (1998). *Educação ambiental*. Lisboa: Univ. Aberta.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação: Guia para auto – aprendizagem*, Lisboa: Univ. Aberta.

- Caride, J.A. (1995). L'Educación ambiental en el sistema educatiu: problemática i alternatives en clau de reformes. *Temps de Educacion*, 13, 19-37.
- Caride, J.A., & Meira, P. (1998). Educación ambiental y desarrollo: La sustentabilidad y lo comunitário como alternativas. *Revista Interuniversitaria de pedagogia social*, 2, 7-30.
- Caride, J.A., & Meira, P. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel.
- Carone, I., & Bento, M. A. S. (2002). *Psicologia social do racismo*. Petrópolis: Vozes.
- Carvalho, L.M. (2000). *Educação ambiental e a formação de professores* (pp.51-58). Brasília: Coordenação Geral de Educação Ambiental, COEA – MEC.
- Carvalho, L. M., Cavalari, R. M. F., Santana, L. C., & Santos, I. A. (1999). Temática ambiental: representações e práticas na escola de 1º grau. In S.R.C.S. Barbosa (Eds.), *A temática ambiental e a pluralidade do ciclo de Seminários do NEPAM* (pp.329-354). Campinas: UNICAMP, NEPAM.
- Cascino, F. (1999). *Educação ambiental: princípios, história, formação de professores*. São Paulo: Editora SENAC.
- Catton, W. R., Jr., & Riley E. D. (1978). Environmental sociology: a new paradigm. *The American Sociologist*, 13, 41-49.
- Catton, W. R., Jr., & Riley, E. D. (1980). A new ecological paradigm for post exuberant sociology. *American Behavioural Scientist*, 24 (1), 15-47.
- CNUAD. (1993). *Agenda 21: Documentos da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Junho de 1992 (Versão portuguesa), Lisboa: IPAMB.
- Cohen, L., & Manion, L. (1990). *Metodos de investigación educativa*. Madrid: editorial La Muralla.

- Colom, A. (2000). *Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo*. Barcelona: Octaedro.
- Constanza, R., Cumberland, J., Daly, H., Goodeland, R., & Norgaard, R. (1977). *An Introduction to ecological economics*. Boca Raton, Florida: St. Lucie Press.
- Costa, A. (1986). A pesquisa de Terreno em Sociologia. In S. Silva., & M. Pinto (Eds.). *Metodologias das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Costa, F. S., & Gonçalves, A. B. (2004). Educação ambiental e cidadania: Os desafios da escola de hoje. In *Actas dos ateliers do Vº Congresso Português de Sociologia Sociedades Contemporâneas: Reflexividade e Acção Atelier: Ambiente*. Universidade do Minho-Campus Gualter – Braga 12-15 de Maio 2004, APS – Publicações, Lisboa. 33-40
- Correia, F. N. (1994). *Política nacional de ambiente*. Lisboa: MARN.
- Dal Ri Júnior, A. (2002). Evolução histórica e fundamentos político-jurídicos da cidadania. In A. Dal Ri Júnior., & O. M. Oliveira (Org), *Cidadania e nacionalidade: Efeitos e perspectivas: nacionais, regionais e globais* (pp. 25-84). Ijuí: Ed. Unijuí.
- Delfos, M. (2001), *Me escuchas?: Como conversar con niños de cuatro a doce años*. La Haya, Los Países Bajos: Bernard van Leer Foundation.
- Delgado, C.J. (2003). Complexidade e educação ambiental. In R.L. Garcia (org), *Método, métodos, contramétodo* (pp 9-23). São Paulo: Cortez.
- Díaz, A. P. (2002). *Educação ambiental como projecto* (2ª ed.). Porto Alegre: Artmed editora.
- Díaz, M. J. M.(2002). Enseñanza de las ciencias Para qué? Acedido em 12 de Janeiro de 2009, consultado em Revista *Electrónica de Enseñanza de las Ciências*. 1 (2): [Http://www.saum.uvigo.es/reec](http://www.saum.uvigo.es/reec).
- Dean, H. (2001). Green citizenship. *Social policy & Administration*, 35 (5), 490-505.

- Dunlap, R. (2002). The coming of age of environmental sociology: an American perspective. *Europaea: Journal of Europeanists*, 1 (2), 25-40.
- Durkheim, É.(1995). *Educação e sociologia*. São Paulo: Melhoramentos.
- Esteves, L.M. (1998). *Da teoria à prática: Educação ambiental com crianças pequenas ou o fio da história*. Porto: Porto Editora
- Evangelista, J. (1992), *Razão e porvir da educação ambiental*. Lisboa: Instituto Nacional do Ambiente.
- Evangelista, J. (1999). *Educação ambiental: Uma via de leitura e compreensão*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional e Instituto de Promoção Ambiental.
- Fernandes, J.A. (1983). *Projecto, interface de expectativas e de intervenção*. Porto: Edições Afrontamento.
- FIEN, J. (1993). Ideology critique and environmental education. In *Education for the Enviroment: critical curriculum theoresing and enviromental education* (pp.14-49). Geelong: Deakin University.
- Fien, J., Robottom, I., Gough, A.G., & Spork, H. (1993). The deakin-griffith environmental education project (Foreword). In J. Fien (ed.), *Environmental Education: a pathway to sustainability* (pp.7-12). Geelong: Deakin University.
- Fien, J. & Tilbury, D. (2002). *Education and sustainability: Responding to the global challenge*. IUCN Commission on Education and Communication CEC. Acedido em 10 Junho de 2009, consultado em: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2002-002.pdf>.
- Flores, F. M. (1937). *A protecção da natureza: Directrizes actuais, relatório final de curso de Engenheiro Silvicultor*. Lisboa: Instituto Superior de Agronomia, Policopiado.
- Flores, F. M. (1939). A protecção da natureza: Directrizes actuais. In *Revista Agronómica*, XXVII (1), 1-125.

- Foignet, R. (1913). *Manuel élémentaire de droit romain* (3ªed). Paris: Arthur Rousseau Éditeur.
- Fonseca, A.M. (2000). *Educar para a cidadania*. Porto: Edições Asa.
- Freitas, M. (2005). *Da educação ambiental à educação para o desenvolvimento sustentável: Domínios de actuação e investigação*. In actas das Jornadas da ASPEA, Lisboa, (p.15).
- Freitas, M. (no prelo). *A Década de educação para o desenvolvimento sustentável: Do que não deve ser ao que pode ser*. In Actas do V Congresso IberoAmericano de Educação Ambiental. Joinville, (p.2006).
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Brasil: Paz e Terra.
- Galvão, C. (Coord.). Neves, A., Freire, A. M., Lopes, A. M., Santos, M. C., Vilela, M. C., Oliveira, M. T., & Pereira, M. (2001). *Ciências Físicas e Naturais: Orientações Curriculares para o 3º Ciclo do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- García, E. (1999). Una hipótesis de progresión sobre los modelos de Desarrollo en educación ambiental. *Investigación en la Escuela*, 37, 15-32.
- García, D. J. E. (2002). Los problemas de la educación ambiental: es posible una educación ambiental integradora? *Investigación en la Escuela*, 46, 5-25.
- Garcia, E., & Rivero, A. (1996). La transición desde un pensamiento simple hacia otro complejo en el caso de la construcción de nociones ecológicas. *Investigación en la Escuela*, 28, 23-36.
- Gaudiano, G. E. (2005) *Educação ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Giddens, A. (2000). *Sociologia* (2ª ed.). Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian.

- Gudinas, E. (2002). *Ecología, Economía Y ética del desarrollo sustentable*. Buenos Aires, Montevideo: CTERA/CLAES.
- Giordan, A., & Souchon, C. (1997). *Uma educação para o ambiente*. Algueirão, Mem Martins: IAPMB, Instituto de Inovação Educacional.
- Griffin, S. (1978). *Woman and nature: The roaring inside her*. New York: Harper and Row.
- Habermas, J. (1992). Citizenship and national identity: some reflections on the future of Europe. *Praxis International*, 12 (1), 11-19.
- Habermas, J. (1994). Ciencia y técnica como ideología. In *Ciencia y Técnica como Ideología*. (Trad. M. J, Redondo., & M. Garrido (2ª ed.)). Madrid: Editorial Tecnos.
- Harvey, D. (1996). *Justice, nature & the geography of difference*. Oxford: Blackwell.
- Hesselink, F. Van Kempen, P., & Walls, A. (2000). *EDSdebate*. Gland and Cambridge, Switzerland: IUCN.
- ICN. (in press). *Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, 1ª fase, caracterização. Parte 1: Estudos de base descrição*. ERENA/ICN.
- Jamielson, D. (2005). *Manual de filosofia do Ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Kymlicka, W., & Norman, W. (1994). Return of the citizen: A survey of recent work on citizenship theory. *Ethiwcs*, 104, 352-381.
- Laslo, E. (1987). *Evolução, a grande síntese*. Lisboa: Instituto Piaget.
- LEI N° 46/86 de 14 de Outubro (LBSE).
- DEC. LEI 286/89 de 29 de Agosto (aprova a organização curricular e os planos curriculares do Ensino Básico da Reforma de finais dos anos 80).

DEC. LEI N° 6/2001 de 18 de Janeiro (aprova a organização curricular e os planos curriculares do Ensino Básico da Reorganização Curricular do Ensino Básico de finais dos anos 90).

Leite, C., & Fernandes, P. (2002). *Avaliação das aprendizagens dos alunos: novos contextos, novas práticas*. Porto: Edições ASA.

Lucini, F. (1994). *Temas transversales y Educación en valores*. Madrid: Alanda-Anaya.

MARN. (1994). *Plano Nacional da Política do Ambiente*. Lisboa: Ministério do Ambiente e Recursos Naturais.

Marques, V.S. (1998). *O Futuro Frágil: Os desafios da crise global do ambiente*. Mem-Martins: Publicações Europa América.

Matalon, B. & Ghiglione, R. (1997). *O Inquérito: Teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora, Lda.

Mckeown, R. (2002). *Manual de educación para el desarrollo Sostenible*. Centro para la Geografía y la Educación Ambiental, Tennessee: Universidade de Tennessee.

Mckeown, R., & Hopkins, C. (2002). Education for sustainable development: An international perspective. In *Environmental Education Research*, 9 (1), 117-128.

Merchant, C. (1983). *The death of nature: Women, Ecology and the scientific revolution*. New York: Harper and Row.

Morgado, F., Pinho, R., & Leão, F. (2000). *Educação ambiental, para um ensino interdisciplinar e experimental da educação ambiental*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

Morin, E. (1991). *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget.

Morin, E. (1993). *Terra-Pátria*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Nauta, L. (1992). Changing conceptions of citizenship. *Praxis International*, 12 (1), 20-34.
- Novaes, C. E., & Lobo, C. (2003). *Cidadania para principiantes: a história dos direitos do homem*. São Paulo: Ática.
- Novo, M. (1996). *La Educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Editorial Universitas, S.A.
- OCDE. (1997). *Desarrollo sustentable: Estrategias de la OCDE para el Siglo XXI*. Paris: OCDE.
- Odun, W. (1980). *Ambiente energia y sociedade*. Barcelona: Editora Blume.
- Odun, E. (1988). *Fundamentos da ecologia* (4ªed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental education in the 21<sup>st</sup> century: Theory, practice, progress and promise*. London: Routledge.
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores.
- Parsons, T. (1964). *The Social System*. Glencoe: The Free Press.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and Research methods* (2ªed.). Newbury Park: Sage publications.
- Pedrini, A. G. (Org). (1997). *Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Pellizoli, M. L. (1999). *A emergência do paradigma ecológico*. Petrópolis: Editora Vozes LDA.
- Pereira, M. (coord.) (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Lisboa: Univ. Aberta.
- Pillet, G. (1993). *Economia ecológica: Introdução à economia do ambiente e recursos naturais*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Programme des Nations Unies pour l'Environnement. (1978). L'éducation et la formation relatives à l'environnement: Étude recapitulative. PNUE, Rapport n.º 1.
- Ramos, P. J. (2004). Educação ambiental em Portugal: Raízes, influencias, protagonistas e principais acções. *Educação, Sociedade e Culturas*, 21, p.151-165.
- Raposo, I. (1997). *Não há bichos-de-sete-cabeças*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Ribeiro, W. C (2005). *A ordem ambiental internacional* (2ª ed.). São Paulo: Contexto.
- Roberto, J. (1978). *Carta urgente sobre a qualidade de vida*. Venda do Pinheiro: Edições Itau.
- Roldão, M. (1995). *O estudo do meio no 1º ciclo: Fundamentos e estratégia*. Lisboa: Texto Editora.
- Santos, B. S. (1994). *Pela mão de Alice: O Social e o político na pós-modernidade*. Porto: Edições Afrontamento.
- Sarmiento, M. J. (2003). Educação em meio rural: Lógicas de acção e administração simbólica da infância. *Aprender, Revista da Escola Superior de Portalegre*, 28, 62-73.
- Sauvé, L., Berryman, T., & Brunelle, R. (2003). Environment et développement: la culture de la filière ONU. In Sauvé, L., & Brunelle, R. (Dir). Environnements, cultures et developments: Éducation relative à l'environnement regards, *Recherches, Reflexions*, 4, 33-55.
- Saviand, D. (2004). *A nova lei da educação: Trajetória, limites e perspectivas* (9ª ed.). Campinas: Autores Associados.
- Schmidt, L., Nave, G. J., & Guerra, J. (2010). *Educação ambiental: Balanços e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Lisboa: ICS.
- Silva, A. (1994). *Ir à índia sem abandonar Portugal*. Lisboa: assírio & Alvim.

- Silva, S. A., & Pinto, J. M. (Orgs). (2005). *Metodologia das Ciências Sociais* (13ªed). Porto: Edições Afrontamento.
- Soboul, A. (1974). *História da revolução francesa* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Zahar.
- Soromenho, M. V. (1998) -*O futuro frágil: Os desafios da crise global do ambiente*. Mem Martins: Publicações Europa América.
- Souza, M. T. S. (1993). Rumo à prática empresarial sustentável. *RAE, São Paulo*: 4 (33), jul/ago, pp. 40-52.
- Sousa, S. B. (2000). *A Crítica da razão indolente: Contra o desperdício da experiência*. Porto: Edições Afrontamento
- Stables, A. (2003). Environmental education and the arts-science divide: The case for a disciplined environmental literacy. In A. Winnett., & A. Warhurst (Eds.). *Towards an environmental research agenda: A second selection of papers*. Basingstoke, New York: Palgrave.
- Teitelbaum, A. (1978). *El papel de la educación ambiental en América Latina*. Paris: UNESCO.
- Teixeira, F. (2003). *Educação ambiental em Portugal: Etapas, protagonistas e referências básicas*. Lisboa: LPN - Liga para a Protecção da Natureza.
- Theys, J. (1993). *L'environnement a la recherché d'une definition*. ORLEANS: IFEN.
- Toffler, A. (1970). *Choque do futuro*. Lisboa: Edição Livros do Brasil.
- Trilho, F. (coord.). Pinto, F. C., Zabala, M., Rubal, X., Caride, J. A., & Bolívar, A. (2000). *Atitudes e valores no ensino*, Horizontes Pedagógicos. Lisboa: instituto Piaget.
- UNESCO. (1996). *Educação: Um tesouro a descobrir*. Porto: Edições ASA.
- UNESCO. (2004). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development. International Implementation Scheme*. Acedido em 12 de Maio de 2009, consultado em: <<http://portal.unesco.org/education>>.

- UNESCO. (2005). *Decenio de las Naciones Unidas de la educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014: Plan de Aplicación Internacional*. UNESCO.
- Vala, J., & Torres, A.(orgs). (2006). *Contextos e atitudes sociais na Europa*. Lisboa: ICS.
- Varandas, M. (2004). Introdução. In C, Beckert., & M, Varandas (Eds.), *Éticas e políticas ambientais* (pp. 15-34). Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa.
- Vargas. (2005). Educação ambiental: A base para uma acção política transformadora na sociedade. *Revista Electrónica do Mestrado em Educação Ambiental*, 15. 1-8.
- VEIGA, N. A. J. (1994). Ciência, ética e educação ambiental em um cenário pós-moderno. *Educação & Realidade*, 19 (2). 141-169.
- Viana, P. (2006). A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. *Revista Electrónica do Mestrado em Educação Ambiental*, 16, 1517-1256
- Viezzler, M. L., & Ovalles, O. (1995). *Manual latino-americano de educação ambiental*. São Paulo: Gaia /Global.
- Vilarigues, S. (2004). *Educação em espera: participação em retrocesso*. Quercus Ambiente 10, acedido em 10 de Setembro de 2009. Consultado em <http://www.quercus.pt/scid/webquercus/defaultArticleVieWone.asp?categoryID=614&articleID=1590>.
- WECD, (1987). *World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- WECD. (1988). *Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas.
- White, L. (1967). The historical rotes of our ecologic crisis. In D. VanDeVer., & C. Pirce, (Eds.1968). *The environment étics and policy bock* (2ªed.) (pp.48-54). Belmont (califórnia): Wadsworth Publishing Company.

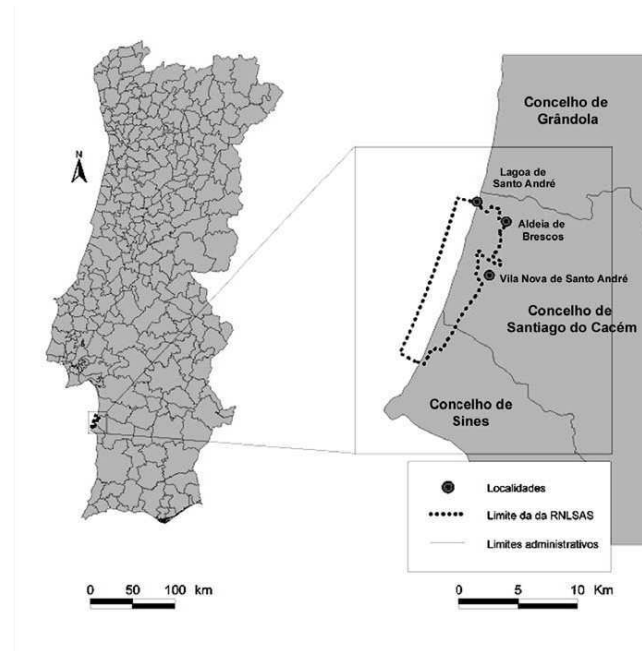
Yin, R. (1994). *Case study research- Design and methods*, Thousand Waks: Sage.

Zabalza, M.B. (2000). O discurso didáctico sobre atitudes e valores no ensino. in F. Trillo (Eds.), *Atitudes e valores no ensino* (pp. 19-97). Lisboa: Instituto Piaget.

Zelditch, J. M. (1962). Some methodological problems of field studies. *American Journal of Sociology*, 67, pp. 566-576.

## Anexo I

### A Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha



**Figura 2-** Localização da Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha e divisões administrativas incluídas na área.



**Figura 3-** Limites da RNLAS, das ZPEs das Lagoas de Santo André e da Sancha, do PSIC Comporta/Galé e do sítio Ramsar



**Figura 4-** Vista parcial da Lagoa da Sancha (Fotografia J.C.Farinha -2004)



**Figura 5-** Vista parcial da Lagoa da Santo André (Fotografia J.C.Farinha -2004)



**Figura 6** – Cegonha branca -*Ciconia ciconia*. (Fotografia J.C.Farinha -2004)



**Figura 7**- Monte do Paio (Fotografia J.C.Farinha -2004)



**Figura 8** - Vista parcial da Lagoa da Sancha (Fotografia J.C.Farinha -2004)



**Figura 9** - Vista parcial da Lagoa de Santo André (Fotografia J.C.Farinha -2004)



**Figura 10** – Cegonha branca (*Ciconia ciconia*) - Fotografia J.C.Farinha -2004

## **Anexo II**

Grelha de entrevistas a Professores, Alunos e Técnicos Ambientais (em CD-rom)

## **Anexo III**

Análise de conteúdo das Entrevistas (em CD-rom)

## **Anexo VI**

Caderno de Campo (em CD-rom)

## **Grelha da Entrevista à Supervisora do ICN e Técnicas Ambientais**

A grelha de questões aos técnicos ambientais apresenta três partes, a primeira pretende conhecer a realidade sociocultural destes técnicos e é composta por algumas questões de visam identifica-los e determinar os seus conhecimentos para o ensino da educação ambiental.

A parte dois destina-se a conhecer se o projecto envolve a comunidade nas actividades realizadas na Quinta de Educação e Ambiente contribuindo deste modo para a promoção da cidadania.

Na terceira parte pretendemos conhecer como representam estes técnicos os conhecimentos obtidos pelos alunos nas questões ambientais e os seus efeitos no pensamento futuro destes alunos.

### **Parte I**

Qual o seu nome

Idade

Que actividade exerce neste projecto

Qual a sua formação científica

Teve formação específica na área da educação ambiental

## **Parte II**

**Objectivo I- Conhecer que melhorias na vida social e cultural da Reserva podem ser atribuídas ao Projecto “Quinta da Educação e Ambiente” ?**

Um dos objectivos do Projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” é envolver os estudantes com a comunidade local, usando os conhecimentos e a vivência cultural desta na promoção do local enquanto espaço socioeducativo.

1- Acha que a participação das populações da Reserva Natural no Projecto Quinta da Educação e Ambiente foi conseguida?

2- Que alterações na vida social da reserva podem ser associadas à dinâmica do projecto?

**Objectivo II- Conhecer como representam os promotores do Projecto “Quinta da Educação e Ambiente” os conhecimentos do ambiente local presente nestes estudantes pelo facto de participarem no projecto .**

1- Tendo em conta a idade dos estudantes e o ciclo de estudos que frequentam, o que pensa sobre o conhecimento do ambiente local dos estudantes que participam neste Projecto?

2- Que melhorias introduziria no projecto “Quinta da Educação e Ambiente “de modo a melhorar a formação ambiental dos estudantes?

**Objectivo III- Conhecer que atitudes valores e comportamentos ambientais o projecto promove**

1- As mensagens que se transmitem aos estudantes nestas idades, são determinantes para a forma de agir no ambiente pelos futuros cidadãos. Notou algumas alterações nos comportamentos ambientais nestes estudantes ao longo do desenvolvimento do projecto?

2- Qual a noção de ambiente que procura transmitir durante as actividades que realiza com os estudantes?

Damos-lhe algumas pistas, no entanto pode indicar outra que lhe pareça mais adequada

O ambiente como algo importante para a nossa saúde.

O ambiente como beleza natural que importa preservar para as gerações futuras.

O ambiente como lugar onde todos os seres vivos são merecedores de igual respeito

## **Grelha da Entrevista aos Alunos Envolvidos nos Diversos Anos de Desenvolvimento do Projecto Quinta da Educação e Ambiente**

A grelha de questões para a entrevista aos estudantes envolvidos no Projecto Quinta da Educação e Ambiente tem três objectivos essenciais e consta de quatro partes.

A parte I destina-se a identificar o estudante e caracterizar o seu ambiente sociocultural.

A parte II destina-se a conhecer o pensamento do estudante sobre o Projecto “Quinta da Educação e Ambiente

A parte III destina-se a Identificar o que sabem os estudantes do ambiente local em que vivem.

A parte IV destina-se a determinar os comportamentos os valores e as atitudes ambientais presentes nestes alunos e os efeitos do Projecto Quinta da Educação e Ambiente no comportamento para a cidadania destes estudantes.

A entrevista começa com a explicação do fim a que se destina, sendo os entrevistados informados de que é importante a sua resposta o mais sincera possível, não sendo em qualquer caso divulgado o seu nome e sendo os dados aqui obtidos sujeito a tratamento científico para os fins da dissertação de mestrado, não sendo em qualquer caso, objecto de outro uso.

## **Objectivo I : Identificar o estudante e o seu ambiente sócio cultural**

Como te chamas?

Que idade tens?

Que ano frequentas?

Habilitações literárias do pai e da mãe?

Profissão do pai e da mãe?

Vives na cidade ou no campo?

Participas no Projecto Quinta da Educação e Ambiente desde o primeiro ano?

## ***Objectivo II - Conhecer o Pensamento dos estudantes sobre o Projecto “Quinta da Educação e Ambiente .***

1- Quando a tua turma se desloca ao Monte do Paio ficas feliz por poderes participar?  
Porquê?

De todas as actividades que realizaste durante as visitas ao Monte do Paio, houve alguma que tenhas gostado mais?

2- Achas que os conhecimentos que adquires durante as visitas ao Monte do Paio são importantes para termos um ambiente melhor no futuro?

Existe algum comportamento que tenhas modificado devido ao que aprendeste durante estas visitas a Lagoa de Santo André?

3-Se uma das actividades a realizar fosse a recolha de resíduos sólidos que se encontram na Reserva Natural para o depositar no contentor, gostarias de poder participar?

### **Objectivo III- Conhecer o que sabem os estudantes do ambiente local em que vivem**

1- Uma das formas que o ser humano encontrou para salvaguardar o ambiente foi a criação de áreas protegidas. Que tipo de seres vivos podes encontrar na área protegida da Lagoa de Santo André e da Sancha?

2- Durante a visita que fizeste ao Monte do Paio falaram da importância do ar puro para a vida dos seres vivos. Conheces alguma planta existente na Reserva Natural que te permita dizer que o ar que aqui respiramos está pouco poluído?

3- Quais as plantas que encontraram durante a vossa visita e que poderemos considerar serem prejudiciais às outras plantas?

### **Objectivo IV**

#### **I – Conhecer que comportamentos ambientais manifestam estes estudantes**

1- Uma das formas de ter em atenção o ambiente em que vivemos é diminuir o uso de recursos naturais. No teu dia a dia tens algum cuidado especial de modo a poupar água?

2- Como responderia às seguintes questões?

a) Quando tomas banho de imersão, tens a preocupação de não encher a banheira

b) Durante o tempo em que lavas os dentes deixas a torneira aberta?

c) Em tua casa quando saís de um local para outro apagam as luzes?

2- Uma das formas de poluição ambiental que conheces são os resíduos sólidos para os quais existem alguns procedimentos que permitem evitar as suas consequências ambientais e tu?

Costumas ter a preocupação de colocar os resíduos em recipientes próprios para os diferentes tipos de resíduos?

Onde costumavas colocar as pilhas usadas?

## **II- Conhecer alguns valores ambientais presentes nestes estudantes**

1- Das seguintes razões para preservar o Ambiente escolhe a que para ti é mais importante?

O ambiente é importante para a nossa saúde.

O ambiente é muito bonito e se o sujarmos fica feio.

Os animais podem adoecer e morrer ou ficar a sofrer.

2- Dentro das aves que podes observar na reserva natural uma está em vias de extinção outra pode facilmente ser confundida com uma espécie em extinção.

Em tua opinião a caça deve ser permitida dentro da área protegida?

Porquê?

## **III- conhecer as atitudes destes estudantes face às questões ambientais**

1-Como Sabes na Lagoa de Santo André desaguardam diversas ribeiras. Durante as saídas de campo falaram do problema da poluição da água destas ribeiras ser um dos contributos para a poluição da água da Lagoa de Santo André.

O que farias para evitar a poluição das Ribeiras e da Lagoa?

2- Como sabes e observaste nas aulas de campo algumas plantas podem impedir o crescimento de outras plantas.

O que farias para evitar que estas plantas prejudiquem a restante flora existente na reserva natural da Lagoa de Santo André

#### **IV – conhecer se o Projecto Quinta da Educação e Ambiente pode influenciar o comportamento para a cidadania destes estudantes**

1-Durante os anos em que tens visitado a reserva natural, alguma vez tiveste encontros com a população da reserva?

Realizaram alguma actividade escolar com a população local?

(Em função da resposta a esta questão poderão ser feitas outras questões tipo)

Do que falaram?

Que actividades realizaram?

2- Sempre que se realiza uma actividade de campo os alunos reúnem-se e falam sobre que actividades gostariam de realizar?

3- Achas importante que os professores tenham em conta a tua opinião para a escolha das actividades que realizam no Monte do Paio? (esta questão só será feita se a resposta à questão anterior for afirmativa)

4- Após cada actividade de campo é costume professores e alunos falarem sobre a forma como decorreu a actividade e sobre o vosso comportamento para com o ambiente observado durante a actividade?

## **Grelha de Questões Para a Entrevista aos Professores Envolvidos**

### **No projecto “Quinta da Educação e Ambiente”**

A grelha de questões para a entrevista aos professores envolvidos neste projecto tem três finalidades essenciais e consta de quatro partes.

A parte I destina-se a identificar cada professor envolvido. Por outro lado, procura-se conhecer quais os conhecimentos e as competências que os docentes entrevistados possuem na área da Educação Ambiental.

A parte II destina-se a identificar a opinião dos professores sobre eventuais efeitos do projecto no conhecimento do ambiente local destes alunos.

A parte III destina-se a identificar as opiniões dos docentes sobre eventuais efeitos do projecto nas mudanças comportamentais dos alunos em contextos com ele relacionados.

A parte IV destina-se a identificar os efeitos do projecto “Quinta da Educação e Ambiente na formação para a cidadania destes alunos.

A entrevista começa com a explicação do fim a que se destina, sendo os entrevistados informados de que é importante a sua resposta o mais sincera possível, não sendo em qualquer caso divulgado o seu nome e sendo os dados aqui obtidos sujeito a tratamento científico para os fins da dissertação de mestrado, não sendo em qualquer caso, objecto de outro uso.

## **Parte I- questões de identificação dos professores**

Qual é o seu nome?

Que idade tem?

Sexo do entrevistado

Quais as suas habilitações literárias?

Área de especialização em educação?

Há quantos anos é professor do 1º Ciclo do ensino Básico?

Há quantos anos se encontra a ensinar na escola em que é professor?

Há quantos anos acompanha o projecto “Quinta da Educação e Ambiente?”

Tem alguma especialização em educação ambiental?

Teve alguma formação nesta área para acompanhar este projecto?

## **Parte II- Conhecer os efeitos do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” no conhecimento do ambiente local por estes estudantes.**

1- Pensa que as actividades e a metodologia utilizada nas aulas de campo promoveram o conhecimento do ambiente local nestes estudantes?

2-Sente que poderiam ser propostas outras actividades a realizar durante as saídas de campo de modo a tornar estes momentos mais favorecedores dos processos de compreensão dos problemas ambientais existentes pelos estudantes?

**Parte III -Conhecer os efeitos do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente* “ no comportamento ambiental dos alunos.**

3- Que alterações observou nos comportamentos relativos às questões ambientais, nos seus alunos ao longo do desenvolvimento deste projecto?

4- Quais as principais ideias que associa à concepção de Educação Ambiental?

As ideias seguintes são apenas pistas, poderá assim indicar outras.

O ambiente como algo importante para a nossa saúde?

O ambiente como beleza natural que importa preservar para as gerações futuras.

O ambiente como lugar onde todos os seres vivos são merecedores de igual respeito.

**Parte IV- Conhecer os efeitos do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente* “ na educação para o exercício da cidadania destes estudantes .**

5- Em sua opinião o projecto” Quinta da educação e Ambiente” promove a autonomia dos estudantes e contribui para formar futuros cidadãos mais interventivos nas questões sociais?

6- No que se refere ao projecto” Quinta da Educação e Ambiente”, pensa que a escola, conseguiu abrir as portas à população?

7- Que melhorias nos aspectos de cidadania, e de construção de um projecto de qualidade de vida das populações envolvidas, acha que o projecto dinamizou?

**Categorias de Análise das Representações dos professores, Técnicos Ambientais e Estudantes Sobre os Efeitos das Actividades Ambientais, Promovidas pelo Projecto Quinta da Educação e Ambiente**

Tema I /II/III – Conhecer as Mudanças que Ocorreram nos Estudantes das Escolas Básicas do Concelho de Santiago do Cacém Envolvidos no Projecto “Quinta da Educação e Ambiente”; Identificar Quais os Resultados da implementação do Projecto “Quinta da Educação e Ambiente” na Vida da Escola e da Comunidade; Verificar se o Projecto” Quinta da Educação e Ambiente” Motivou os Estudantes para a Participação em Acções de Melhoria do Ambiente.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	UNIDADES DE ANÁLISE
		<p>[Voltaríamos a falar de plantas, das plantas que temos aqui, temos aqui, a <i>Santolina Impressa</i> que está em vias de extinção e só existe aqui nesta região. Era importante voltar a falar nela.] P1;</p> <p>[Não é o que desejaríamos..., nestes últimos anos as coisas melhoraram um bocadinho, mas mesmo assim acho que tem sido insuficiente.] P2;</p> <p>[eu tenho aqui meninos que há quatro anos que estão aqui (eu já fui com outros anteriores) mas este grupo que há</p>

<p>Mudanças Observadas Nestes Estudantes Provocadas pela Participação no Projecto Quinta da Educação e Ambiente</p>	<p>quatro anos que estão aqui, ainda não foram bem às margens da lagoa, ainda não foram bem junto ao mar, ainda não foram bem comunicar até com a população, saber a importância que a lagoa tem para essa comunidade] P2;</p> <p>[se falarmos com um aluno, mesmo até os mais pequeninos, eles até já utilizam e sabem porque é que é assim, porque é que não é assado... mesmo em determinados jogos ambientais quando se faz (...), eles já sabem responder.] P2;</p> <p>[Nós ao ouvirmos as crianças a apresentar os trabalhos e os conhecimentos adquiridos, a partir das aulas de campo, verificamos que há conceitos adquiridos e há conceitos relacionados uns com os outros) P3;</p> <p>[já aprenderam como é que se está no ambiente. Eu noto .... E mesmo naquele livro” o Livro da Quinta” onde eles escrevem e dizem o que é que aprenderam, (...) eles dizem exactamente o que é que aprenderam e fizeram naquele dia e com uma ternura, com um conhecimento das coisas que ali, vê-se bem que essas crianças já estão muito mais sensibilizadas que as outras. Ai! Isso pode ter a certeza.] A1;</p> <p>[Os miúdos já gostam muito mais das coisas, porque percebem o que é que estão a cuidar, percebem porque é que têm que ter determinados cuidados, determinados comportamentos.] A1;</p> <p>[A nível de conhecimentos os que já vêm cá muitas vezes já sabem o que é isto, o que é ... mas porque também foram aprendendo aqui não é, não é porque aprenderam na escola.] A2;</p> <p>[Têm!... Têm, porque (já vêm cá), muitos deles já cá vêm muitas vezes, e já estão habituados com certos termos que se usam e às vezes, uma pessoa até tem medo de utilizar certos termos mais difíceis ou complicados, mas o que é um facto é que, eles ouvem uma duas vezes e depois já não acham o termo muito complicado, se vier cá um aluno do sétimo ou oitavo ano não sabe o que é.] A2;</p>
---	---

		<p>[Cada vez mais se fala mais nisto e eles vêm para aqui, também não vêm às escuras, eles já vêm com informação da escola, não digo de casa, porque às vezes de casa é mais complicado, mas na escola estes pequenos assuntos já eles falaram também, depois eles chegam aqui vêm mais a realidade e estão no campo] A2;</p> <p>[Isso é muito trabalhado, muito trabalhado, a riqueza em termos de animais, fauna e flora ...ficam a conhecer sim.] A3;</p> <p>[Sim, noto alterações no conhecimento do ambiente local destes alunos] A3;</p> <p>[vi plantas protegidas, também estão em vias de extinção] E1;</p> <p>[Não, não me lembro do nome da planta] E1;</p> <p>[Prejudiciais, encontramos o chorão, que eu me lembro, foi só o chorão, aquele com as raízes de muitos quilómetros] E1;</p> <p>[Sim, é onde não se pode caçar, não se pode pescar, não se pode colher plantas, (...) doutra forma de dizer, não fazer mal ao ambiente, como se diz!...] E1;</p> <p>[Sei o que é!... É um espaço (...), o Monte do Paio está protegido, não caçam aqui é uma reserva natural, as pessoas não deixam fazer mal aos animais, não deixam caçar, não deixam ...] E2;</p> <p>[Plantas e animais] E2;</p> <p>[Hum!... Não me lembro do nome, mas já ouvi falar, existe muito aqui] E2;</p> <p>[Não me lembro do nome, é uma que tem flores muito bonitas e que encontramos nos percursos que fazemos.] E2;</p> <p>[É uma área onde as pessoas não podem fazer caça, não devem fazer mal aos animais nem ás plantas, devem</p>
--	--	---

		<p>respeitar o ambiente.) E3;</p> <p>[Raposas, coelhos, insectos peixes, Galeirões, Patos-Reais, o Cipreste o Eucalipto, Pinheiros, Rosmaninho.] E3;</p> <p>[Sim, todas as árvores que têm Líquen, significa que o ar esta puro. O Líquen significa que há ar puro] E3;</p> <p>[O Chorão] E3;</p> <p>[Sim, é um sítio onde os animais... a reserva está protegida de pessoas, que tomam conta limpam a reserva, tratam dos animais, evitam que os animais morram, que não poluam] E4;</p> <p>[Flamingos, Pato-Real, Coelhos, Peixes, Arbustos, Rosmaninho, Pinheiro Bravo e Manso, Eucalipto] E4;</p> <p>[O Líquen] E4;</p> <p>[O Chorão, o Eucalipto] E4;</p> <p>[Sim, é uma área que as pessoas estão a proteger, estão a cuidar, para não haver estragos no ambiente, e o ambiente ficar menos poluído, para preservar os animais] E5;</p> <p>[Flamingos, Andorinhas] E5;</p> <p>[Já falamos, nessa planta, mas eu não me lembro do nome] E5;</p> <p>[Ah!... O Chorão, hoje de manhã estava ali, são aquelas plantas muito bonitas, mas que onde elas estão não cresce mais nada. Então se quisermos preservar ali aquela zona, teremos que arrancar essa planta e pô-la noutra sítio] E5;</p> <p>[Sim, São sítios onde não se pode caçar, pescar. Protege-se os animais] E6;</p> <p>[Plantas e animais.] E6;</p>
--	--	--

		<p>[Das plantas penso que é o Chorão, porque vamos dar muitos passeios pedestres e, é o que encontramos mais, dos animais acho que é o Galeirão] E6;</p> <p>[Eu sei qual é a planta, não me lembro é do nome.] E6;</p> <p>[O Chorão, prejudica as outras plantas e todas as plantas fazem falta no ambiente] E6;</p>
<p>Conhecimento dos Alunos sobre Temas Ambientais</p>		<p>[já sabem perfeitamente o que é o ecologista, o que é a ecologia, o que é a manta morta.] P2;</p> <p>[Se falar com eles acerca de determinados conceitos, eles relacionam-nos, eles têm um conhecimento aprofundado] P3;</p> <p>[Eles estão despertados para determinadas problemáticas e para determinadas questões, que se não frequentassem este projecto e não o desenvolvessem e se não estivessem implicados lhe passariam ao lado.] P3;</p> <p>[Quanto aos conhecimentos do ambiente global, nós quando trabalhamos temas com eles... nós falamos aqui da reserva e nem sei quê...mas também tentamos sempre ir mais além, quer dizer, isto não é o único sítio no mundo que se tem de preservar e não sei quê, não sei que mais, falamos sempre da ideia do global.] A2;</p> <p>[Ou quando falamos das energias renováveis, falamos sempre em coisa mais gerais, não é só este cantinho aqui que existe não é] A2;</p> <p>[O que se esta a passar com o aquecimento global que depois é a nível geral] A2;</p> <p>[a erosão da costa não é só no Algarve, mas também noutros pontos do País, pronto, dar sempre uma panorâmica geral do ambiente e do meio ambiente, e por vezes, das situações negativas que podem ocorrer noutros sítios a partir de uma situação local.] A2;</p>

		<p>[Então já encontrei veados, cavalos selvagens, lobos, e o lobo é uma espécie em vias de extinção, principalmente o lobo vermelho, já vi, deixe-me lembrar, essas espécies protegidas,] E1:</p> <p>[Sim, porque podemos gastar entre 150 e 200 litros e eu acho que isso é demasiado, por isso não encho a banheira toda] E3;</p>
<p>Sensibilização para Atitudes de Preservação do Ambiente</p>		<p>[a consciencialização que eles têm de que a poluição, o sujar, o deitar o lixo para o chão, que é prejudicial, e nota-se perfeitamente na atitude que eles têm hoje] P1;</p> <p>[Destes alunos que me saíram daqui no ano passado (estive um ano e pouco com eles), no Roncao que foi onde estive mais tempo, eles chegam lá e optam pelo ambiente (...) lá, é o clube da ciência, o clube do ambiente, normalmente eles optam sempre pelo clube do ambiente, porque é uma área onde eles se sentem bem, estão trabalhados, normalmente é para aí que eles se encaminham] P1;</p> <p>[Noto, mais sensíveis, porque um dos objectivos é sensibilizar, estarem alerta, nas suas atitudes como indivíduos, como cidadãos...] P2;</p> <p>[A linguagem que eles utilizam quando se fala da reserva, quando se fala, neste problema ambiental ... a linguagem, e mesmo certas expressões, que eles vão apropriar-se delas, não são usadas de animo leve] P2;</p> <p>[Em relação a estas crianças, eu estou convencida e até, já temos algumas provas de que eles encaram os problemas ambientais e a conduta na natureza de outra forma.] P3;</p> <p>[Sim, eu acho que sim, pelo testemunho escrito, e pelo testemunho de comportamento que eles tomam lá no Monte do Paio, e também, pelo que converso com os professores, e pelo que eles me dizem, eu acho que a atitude deles mudou muito] A1;</p>

		<p>[Há sim, é mesmo!... Os miúdos. Estamos a falar qualquer coisa, e os miúdos ... olha, já aconteceu isto, olha, o meu tio fez assim, e eu já disse para ele não fazer, nota-se!... Nota-se, primeiro porque os miúdos na escola também já estão a ficar mais sensibilizados] A2;</p> <p>[Esta geração esta a ficar sensibilizada ... nós aqui no fundo trabalhamos o ambiente, e tentamos sempre mostrar aos miúdos com as actividades que fazemos, mostrar se não é algo de novo, é algo que eles já ouviram, mas tem sempre como finalidade e como objectivo mudar um bocadinho, não digo mentalidades, que isso é algo difícil, mas pelo menos, de deles saírem daqui, pelo menos com uma sensibilidade para... e quando vão para a escola e no seu dia a dia, se lembrarem sempre de algumas «dicas» que nós aqui dizemos, ou quando falamos com eles, mostramos situações, ou mesmo as simples coisas, de não deitarem resíduos para o chão. Isto para nós (...) mas para eles é importante, são valores que nós vamos transmitindo ao longo do tempo, e eles, já nem lhes passa pela cabeça deitar qualquer coisa para o chão] A2;</p> <p>[Sim, sim, muitas, a forma como agem na natureza, a preocupação em não deitar resíduos, a preocupação em fazer silencio para ouvir a natureza, a preocupação com a reciclagem, em usar resíduos para fazer arte, ou outro tipo de coisas, ou seja, preocupação em geral em proteger a fauna e a flora, de não pisar as plantas e não provocar os animais] A3;</p> <p>[Muito, acho que as coisas que aprendemos aqui podem ser importantes para melhorar o ambiente E1];</p> <p>[Não!... Porque, então se, está em extinção, não devemos mata-la, porque o ambiente precisa de todos os animais, até uma simples borboleta é precisa na natureza, tudo é importante na natureza.] E1;</p> <p>[Devia-mos inventar umas áreas, já existem algumas em Portugal (...) áreas protegidas para os rios, que é proibido meter resíduos no rio, temos de aumentar cada vez mais essas reservas.] E1;</p>
--	--	--

		<p>[podíamos punir uma nova lei em Portugal, para fechar (...) como é que se diz, as passagens das fábricas para os rios, proibir isso em Portugal e em breve em toda a Europa e impedir as fugas das fábricas.] E1;</p> <p>[Então, para isso podíamos fazer (...). Há radares que detectam as raízes das plantas, e então podíamos detectar as raízes do Chorão e fazíamos a escavação para as tirar todas e fazíamos a extinção dessa planta.] E1;</p> <p>[Acho que sim, aprendemos a tratar bem do ambiente, e isso é importante.] E2;</p> <p>[Não, porque as pessoas não devem fazer mal aos animais] E2;</p> <p>[Não levar os animais para aquele sítio] E2;</p> <p>[Não plantar aquela flor ao pé de outra porque pode prejudicar o seu crescimento] E2;</p> <p>[Sim, acho, porque aprendemos a preservar o ambiente] E3;</p> <p>[Quando gastamos água estamos a gastar toda a água que existe no planeta e sem água, nenhuma pessoa pode viver, nenhum ser humano, nem os seres vivos] E3;</p> <p>[Não, porque se há animais em extinção, normalmente vão para as reservas ou parques naturais e se as pessoas lá vão caçar é a mesma coisa como se estivessem soltos] E3;</p> <p>[Se eu pudesse, vigiava noite e dia quem deixava resíduos, ia ter com ele, e dizia-lhe logo para nunca mais deitar porque está a poluir a água que nós próprios bebemos, e se fosse com fabricas ia às fábricas e pedia que elas arranjassem uma protecção qualquer, as explorações agrícolas deviam ter alguma coisa para proteger as ribeiras] E3;</p> <p>[Eu não faria nada porque são plantas que estão na reserva, e não devo fazer mal mesmo que prejudiquem as outras. Devíamos só separa-las das plantas que prejudiquem. Como estão lá a nascer é um bocadinho difícil. Não</p>
--	--	---

		<p>as devemos pisar nem nada] E3;</p> <p>[Sim, porque eles ensinam-nos a não poluir, a não deitar o lixo para o chão, nós não podemos assustar os animais, nem ir à caça, e isso.] E4;</p> <p>[Não, porque aqueles animais estão protegidos, e alguns são raros, e se as pessoas os caçarem ficam em vias de extinção. Não, não se deve caçar os animais] E4;</p> <p>[Dizia para as pessoas não deitarem produtos tóxicos para a água, deviam tratar os detritos dos animais, antes de os enviar para a ribeira] E4;</p> <p>[Não sei, não fazia nada porque é planta invasora, dizia às pessoas para não levarem a planta para casa, porque é uma planta invasora e se começa a crescer noutros sítios, ela vai matar mais a flora da nossa reserva] E4;</p> <p>[Sim, porque aprendemos como fazer para não estragar o ambiente] E5;</p> <p>[Não, porque assim, os animais podem ficar em vias de extinção, e estão a estragar a natureza] E5;</p> <p>[Proibia a entrada a algumas pessoas, estava sempre com essas pessoas (...) estávamos a vigiar essas pessoas] E5;</p> <p>[Então se quisermos preservar ali aquela zona teremos que arrancar essa planta e pô-la noutra sítio] E5;</p> <p>[Sim, porque assim aprendemos como se protege, e assim, essas coisas. Aprendemos a proteger o ambiente] E6;</p> <p>[Não, porque se os animais estão em vias de extinção, não podem ser mortos, se não, não temos animais desse tipos, é mau para o ambiente e para nós também] E6;</p> <p>[Tentava que isso não acontecesse, não sei bem explicar...devia-se usar mais filtros para a água] E6;</p> <p>[Todas as plantas que prejudicassem, eu ia tira-las e pô-las num sitio, onde não prejudicassem outras plantas.] E6:</p>
--	--	---

	<p>Comportamentos Ambientais</p>	<p>[o que eu reparei, é que, eles têm muito mais cuidado, por exemplo, no intervalo, nenhum dos meus alunos joga nada para o chão, e já os vi inclusivamente a apanhar coisas do chão que não lhes pertencem, e a coloca-las no contentor de indiferenciados] P1;</p> <p>[nenhum deita a pastilha para o chão, guardam um papelinho, depois põem a pastilha num papelinho e quando passam por um caixote deitam-no fora, por exemplo] P1;</p> <p>[A conduta das crianças que vêm e frequentam este projecto, em relação à natureza, é completamente diferente do que se não viessem aqui. Portanto há o cuidado em relação à natureza.] P3;</p> <p>[Eles saem do Monte do Paio às segundas e quartas feiras, ou quando se reúnem todos, e as coisas ficam limpas. Eles não estragam nada, eles não colhem plantas, não perturbam] A1;</p> <p>[Eu acho que sim, nós notamos nessas crianças que já participam no projecto desde 2002 (...), essas crianças depois quando se fazem os trabalhos finais, os dias intercalares e a apresentação dos projectos (...), e não só por isso, mas também, pelo seu comportamento no Monte do Paio, nos percursos pedestres e nas actividades. Nota-se que essas crianças já estão mais sensibilizadas para os valores da reserva e para o comportamento no ambiente]</p> <p>A1;</p> <p>[Os miúdos, os miúdos são muito mais cuidadosos quando estão na natureza] A1;</p> <p>[Noto, noto diferenças no comportamento destes alunos, em função do tempo de participação e da idade do aluno]</p> <p>A2;</p> <p>[Sim, como (...). Já criei o meu próprio clube na Internet, de proteger o ambiente e às pessoas que conhecia dizia</p>
--	----------------------------------	---

		<p>para proteger o ambiente] E1;</p> <p>[Tenho, quando tomo banho de imersão, raramente encho a banheira e quando lavo os dentes fecho a torneira.] E1;</p> <p>[Sim, quando mudo de um local para outro apago sempre as luzes] E1;</p> <p>[Sim, Então, o plástico no” plasticão”, ou seja, o eco ponto amarelo. Papel, cartão e mais alguns da família do papel vão para o “papelão”, ou seja o eco ponto azul, (...) o “vidrão” já é para vidros] E1;</p> <p>[Pilhão] E1;</p> <p>[Colocaria nos contentores de reciclagem] E1;</p> <p>[Sim, não deixar as torneiras abertas, gastar o menos água possível a lavar os dentes ou a tomar banho] E2;</p> <p>[Quando saio de um local para outro apago sempre as luzes] E2;</p> <p>[No pilhão] E2;</p> <p>[Sim, costume separar os lixos] E2;</p> <p>[Acho que mudei algum bocado, acho sim, acho que mudei] E3;</p> <p>[Se fosse plástico devíamos pôr no eco ponto amarelo o “plasticão”, se fosse vidro devíamos pôr no eco ponto verde, o “vidrão”. Se fosse cartão ou papel devíamos pôr no eco ponto azul o” papelão”, pilhas se encontrássemos tínhamos que pôr no contentor vermelho o “pilhão” e as coisa que não se podem pôr em nenhum vão para o contentor dos resíduos indiferenciados] E3;</p> <p>[Sim, quando tenho que usar a água por exemplo para lavar os dentes, pego num copo encho com água e fecho</p>
--	--	--

		<p>logo a torneira ] E3;</p> <p>[Sim, costume separar o lixo para reciclar] E3;</p> <p>[Sim, costume apagar sempre a luz] E3;</p> <p>[No pilhão] E3;</p> <p>[Sim, não deitar lixo para o chão e não assustar os animais] E4;</p> <p>[Sim, não lavar os dentes com a torneira a correr] E4;</p> <p>[Sim, raramente encho a banheira] E4;</p> <p>[Sim, quando saio de um local para outro apago sempre as luzes] E4;</p> <p>[Sim, costume separar os lixos para reciclar] E4;</p> <p>[No pilhão] E4;</p> <p>[Sim, mudei o comportamento em algum, a respeitar mais os animais e as plantas] E5;</p> <p>[Tenho, às vezes estou a tomar banho e isso, tenho mais cuidado com a água] E5;</p> <p>[Sim, nunca encho a banheira toda] E5;</p> <p>[Sim, fecho sempre a torneira] E5;</p> <p>[Sim, quando mudo de local apago sempre as luzes] E5;</p> <p>[Sim, coloco sempre nos diferentes contentores] E5;</p>
--	--	--

[No pilhão] E5;

[Sim, Algumas coisas já fazia, fechar a água e essas coisas. Começar a usar os eco pontos foi uma coisa que eu comecei a fazer a partir das visitas] E6;

[Sim, fecho a água quando vou lavar os dentes, tento despachar-me a tomar banho para não gastar muita água, não deixo as torneiras muito tempo abertas.] E6;

[Sim, nunca encho a banheira toda] E6;

[Sim, fecho sempre a torneira] E6;

[sim, apago as luzes bastantes vezes] E6;

[Primeiro num garrafão para encher até a cima e depois no pilhão.] E6;

	<p>Sensibilização Para a Necessidade de Agir de Modo a Evitar a Poluição Ambiental</p>	<p>[Sem duvida, estão muito mais desportos para a problemática do ambiente, para as causas da sua poluição, para as causas de como se pode combater a poluição, como eles próprios podem ajudar a não poluir e a alertar os outros] P1;</p> <p>[portanto eu acho que eles estão muito mais desportos para a necessidade de não poluir.”] P1;</p> <p>[já sabem o que é que se faz na separação do lixos, o que é que é isto, o que é que é aquilo, utilizando até a linguagem correcta, nota-se, noto diferença!...] P2;</p> <p>[e depois também temos de falar de temas (...) hoje em dia isto também esta tudo interligado, quer dizer, com a poluição que se faz aqui, temos de falar na poluição a nível geral, ou então, que a poluição no mar que vai se propagar noutros sítios, com o aquecimento global] A2;</p> <p>[Há coisas que são sistematicamente introduzidas. Fazemos educação ambiental em todas as suas vertentes ... a poluição é uma delas, portanto, as crianças são alertadas sempre para estas temáticas da reciclagem, da reciclagem de materiais para a construção de novas coisas, de novos trabalhos, são temas, que são sempre introduzidos nas actividades que são feitas] A3;</p> <p>[Sim, eu já participei, no primeiro ano fomos uma vez limpar a praia ali ao pé da lagoa. Estávamos todos equipados de luvas e sacos. Colocaria nos contentores de reciclagem] E1;</p> <p>[antes de vir aqui já separava o lixo, já sabia. Agora compreendo melhor porque é que devemos poupar de água,</p>

	<p>separar o lixo e tratar bem os animais] E2;</p> <p>[Sim. Não, deveria separar o lixo e coloca-lo nos lugares certos] E2;</p> <p>[Eu já fiz essa actividade mas não foi no Monte do Paio e se me pedissem para eu voltar a fazer, eu respondia que sim.] E3;</p> <p>[Sim, porque nós devemos limpar a reserva, para os animais não comerem aquilo e não morrerem e para a lagoa não ficar poluída] E4;</p> <p>[Separa-lo e leva-lo para a reciclagem] E4;</p> <p>[Sim, porque ajudava o ambiente a ficar mais limpo. Não, nos vários lixos, no vidro, no papelão] E5;</p> <p>[Gostaria, porque acho que não poluir o ambiente é uma coisa que, (pronto), toda a gente têm de fazer. Temos todos de ajudar, se não, qualquer dia, já não podemos viver no planeta, por causa das pessoas que fazem mal ao ambiente] E6;</p>	
--	--	--

	<p>Capacidades Para o Exercício da Cidadania</p>	<p>[não tenho qualquer dúvida, até porque, para além de eles serem muito mais críticos, há uma outra parte do projecto que é quando regressamos á escola, exploramos... os focos de interesse que trabalhámos no Monte do Paio. Exploramo-los na sala de aula e depois dai surgem naturalmente a construção de... e depois de duas idas ao Monte do Paio, duas aulas de campo, temos uma a que chamamos, dia diferente ou intercalar que é onde as crianças vão apresentar os trabalhos resultantes da exploração dos temas que entenderam, aos outros colegas de outras escolas... e repare são as crianças que apresentam os trabalhos, porque foram elas que os construíram, foram elas que os debateram na sala de aula, são elas que vão apresenta-los. Nesse dia, a intervenção do professor é mínima, (pronto) com um primeiro ano que é a primeira vez que estão nisto é necessário dar algum apoio. Eu por acaso tenho sorte ter um quarto ano, a inter-ajuda é muito maior não necessitando eu de intervir, porque os próprios colegas do quarto ano ajudam os mais novos. E repare, esta acção de chegarem e perante um grupo maior de crianças, muitas vezes que eles não conhecem (não é o caso deste) porque andamos todo o ano a trabalhar com a mesma turma, mas já houve situações em que nos dias intercalares se trocavam as escolas que normalmente iam juntas, portanto eles estavam a apresentar trabalhos para crianças e para professores que nunca tinham visto. Eles chegavam ali apresentavam o seu trabalho. Diziam fizemos este trabalho com base nesta actividade, assim, assim, fomos pesquisar aqui, fomos fazer aqui, e depois apresentavam o trabalho que poderia ser, um cartaz, um livro ou jogos, e explicavam todas os passos do que tinham feito, e isto, dá-lhes um traquejo de apresentação de comunicação que depois se nota no ciclo. Quando vão para o quinto ano, normalmente os alunos que estiveram neste projecto e que foram habituados a comunicar para grandes grupos são aqueles que se oferecem sempre para comunicar lá, são aqueles que gostam de teatro,</p>
--	--	--

		<p>gostam de se expor que não têm problemas nenhuns em se exporem e falar, e isto, também é fruto do trabalho que se tem vindo a fazer no 1º ciclo] P1;</p> <p>[Há determinadas expressões que se estiverem no livro, é uma palavra nova, passa ao lado, mas se tiverem a experiência, de um contacto directo com essa vivência fazendo a realização da experiência, a apropriação de uma determinada linguagem faz com que eles comessem a ser cidadãos e sensíveis aos problemas ambientais] P2;</p> <p>[é um veículo para chegarmos até aos pais ... e que sejam sensíveis um dia mais tarde como futuros cidadãos (...)] mas os homens de amanhã estarem sensíveis aos disparates que nós estamos hoje a fazer ... noto mudanças] P2;</p> <p>[eu não tenho tido feedback, eu já estou há nove anos nisto e não tenho tido feedback com os alunos que iniciaram este projecto, porque estão no ciclo no 2º e 3º ciclo, alguns se calhar já estão no secundário, e eu não sei que tipo de projectos é que depois também essas escolas têm desenvolvido, para dar continuidade a isso que depois fica estancado, e eu não tenho tido feedback disso.] P2;</p> <p>[Acho que mais importante que saber o que não se pode fazer, ou que não se pode fazer, é o porquê, porque é que não se deve fazer, quais são as consequências que daí advêm. Eu acho que isto realmente é tornar as crianças, crianças pensadoras, crianças que são capazes de pensar porque é que as coisas acontecem e, eu acho que aí se notam algumas alterações] P3;</p> <p>[O que nós pretendemos com as nossas crianças quando começam este projecto é que, realmente um dia mais tarde sejam cidadãos interventivos, que eles tenham uma opinião formada acerca das coisas, que eles sejam capazes de apresentar e de argumentar à sua maneira, de pensar e de viver] P3;</p>
--	--	---

		<p>[Eles são os grandes porta-vozes dos conselhos junto dos mais velhos. Eles são os grandes educadores dos adultos, porque ninguém hoje duvida, que eles passam aos adultos, quanto mais não seja no seio da sua família, aquilo que vamos conversando e reflectindo] P3;</p> <p>[São esses os miúdos que também gerem um bocado a casa e são esses mais velhos, que às vezes nós também incutimos um bocado a responsabilidade de fazer as actividades e tomarem conta dos outros. Os miúdos que já estiveram cá e já passaram por aqui, são eles, que vão um bocado orientar as actividades dos mais pequeninos, e eles sentem-se úteis também] A2;</p> <p>[Eu, não sei muito bem como dizer isso, mas por minhas palavras, eu (...), se pudesse falar com o presidente de Santo André, falava para colocar mais placas nas áreas protegidas] E1;</p> <p>[Não, nunca fizemos actividades com a população] E1;</p> <p>[Não, não costumamos falar sobre as actividades que fazemos no Monte do Paio] E1;</p> <p>[Acho, era uma boa ideia, os o professores terem em conta a nossa opinião, eu acho que sim.] E1;</p> <p>[Sim, costumamos fazer um texto da revisão da visita de estudo, depois, contamos aos pais e falamos essas coisas, como parar a poluição, mas às vezes também falamos com os nossos vizinhos, uma vez também escrevemos uns bilhetes e fomos distribuí-los pela cidade] E1;</p> <p>[Que eu, me lembre não fizemos nenhuma actividade com a população] E2;</p> <p>[Sim, falamos entre nós, e cada um expressa a sua ideia do que gostava de fazer no Monte do Paio] E2;</p>
--	--	--

		<p>[Sim, acho importante que se tenha em conta a minha opinião] E2;</p> <p>[Falamos com o professor sim, o professor diz se nos portamos bem, se gostámos do que fomos fazer, falamos sim.] E2;</p> <p>[Não, aqui na escola, muita gente aceita os convites para os jogos tradicionais) E3;</p> <p>[Não, nunca, falamos nisso] E3;</p> <p>[Sim! Nós nunca escolhemos, nunca temos opinião, porque quando nós recebemos o aviso, a nossa professora já tem algumas actividades, diz-nos os nomes e falamos sobre isso.] E3;</p> <p>[Sim, quando chegamos falamos sobre o que lá fizemos, falamos sobre a forma como nos comportámos lá, se tratamos bem as plantas e essas coisas] E3;</p> <p>[Sim, realizamos actividades como, andar de carroça, e trabalhos na quinta, fazer o pão e isso] E4;</p> <p>[Não me lembro de realizar actividades escolares com a população] E4;</p> <p>[Sim, e as pessoas de lá às vezes tentam fazer essas actividades] E4;</p> <p>[Sim, os professores deviam ter em conta a nossa opinião] E4;</p> <p>[Sim, como é que correu se nos portamos bem, se não poluímos e essas coisas] E4;</p> <p>[Sim, quase sempre que venho cá as pessoas dizem bom dia, boa tarde, como é que estão e nós respondemos às pessoas] E5;</p> <p>[Não, não realizamos actividades com a população] E5;</p>
--	--	---

		<p>[Sim, lá na escola costumamos reunir-nos e falamos do que gostamos mais de fazer no Monte do Paio] E5;</p> <p>[Sim, penso que era importante que os professores tivessem em conta a nossa opinião] E5;</p> <p>[Sim, na escola costumamos falar sobre as actividades que realizamos e depois fazemos trabalhos que apresentamos lá no Monte do Paio nos dias intercalares] E5;</p> <p>[Sim, acho que sim. Uma vez fomos!... como é que era?), fomos a uma praia recolher lixo, mas com regras, não se podia recolher tudo, mas para ajudar o ambiente] E6;</p> <p>[Normalmente falamos sempre depois] E6;</p> <p>[Sim. Acho que sim, para saber o que é que se pode fazer e o que não se pode. O que é que se vai aprender] E6;</p> <p>[Sim, como é que se comportaram os alunos, se pisaram as plantas, o que é que aprendemos, depois fazemos textos sobre isso, composições, desenhos, trabalhos manuais] E6;</p>
--	--	--

	<p>Metodologia Pedagógica</p>	<p>[Os professores para fazerem e desenvolverem este projecto, em primeiro lugar têm que alterar as suas práticas pedagógicas, porque a escola que temos actualmente, eu costumo dizer que a escola está fora de prazo, e está fora de prazo porquê? Porque aquele ensino que tem a criança como consumidora do conhecimento dos professores que ao fim e ao cabo era aquele que nós tivemos, é aquele que actualmente ainda se pratica na maior parte das escolas. É uma escola que não faz sentido, porque repare as motivações que as crianças têm fora da escola são muito maiores do que lá dentro e neste momento as solicitações são tantas que nós acima de tudo temos de ser facilitadores de aprendizagem e as crianças têm de ser produtores do seu conhecimento.] P3;</p> <p>[As crianças de hoje e a sua aprendizagem, já não se compadece com o professor que leva a lição estudada e que chega ali e vai debitar durante um certo tempo conhecimento para as crianças. Um professor que desenvolve este projecto tem de ser capaz de chegar a uma aula de campo e... (já nos aconteceu chegar ali e estar um vitelinho a nascer). O professor tem de ser capaz de pegar naquela motivação forte das crianças que foi assistir a um nascimento, pegar naquilo, e saber desenvolvê-lo na sala de aula, ele não pode seguir os manuais escolares, hoje dá a pag 20 e amanhã a 21, porque os assuntos vêm consoante o interesse e a motivações das crianças.] P3;</p> <p>[o professor tem de ser inventivo, criativo e um bocadinho elástico, e o que interessa é que consiga sacar do interesse e da motivação da criança o curriculum, e conseguir cumpri-lo. Ora para que isto aconteça o professor tem de ter confiança naquilo que esta a fazer e sentir necessidade de mudar a sua prática pedagógica, e isso de sentir a necessidade, muitas vezes luta-se contra aquilo que é o comodismo, porque realmente ao longo dos anos se fez assim e agora de repente tem-se de mudar, e isto, significa que é necessário também haver uma reflexão da parte do professor, para ver que a educação ambiental se faz no ambiente pelo ambiente e reflectindo acerca do ambiente. Portanto não se faz no manual, dando uma série de ideias formadas que as crianças vão assimilar, logo é necessário também que os professores sejam público-alvo deste projecto, porque também eles estão a aprender e, o</p>
--	-----------------------------------	---

	<p>Respeito pela Riqueza Ambiental da Reserva Natural</p>	<p>projecto também é para eles.] P3;</p> <p>[Construíram-se desdobráveis que depois imprimimos e fomos distribuir pelas comunidades. Fizemos pilhometros que espalhamos pela comunidade da escola, e eles explicavam que era muito perigoso deitar as pilhas para o terreno, e o que é um facto é que os pilhometros apareciam cheios, o facto de estarem sempre cheios foi bem indicador que as pessoas aderiram e ouviram as crianças, e houve um interesse grande, e com isso contribui-se para a não poluição durante uns tempos naquela zona.] P1;</p> <p>[acho que as pessoas estão um bocado de costas voltadas, porque eu acho que o projecto quinta da educação, nestes últimos tempos não tem tido a preocupação dos princípios do projecto da sua orientação... neste momento acho que o projecto tem estado só orientado para trabalhar em termos de crianças no primeiro ciclo] P2;</p> <p>[tínhamos de remexer no projecto e de dar uma volta ao projecto ... que estas comunidades, mesmo a Lagoa de Santo André é uma comunidade nova que não existia há nove anos, a zona de Brescos, todo aquele envolvimento, toda aquela contextualização é diferente de há nove anos atrás. Portanto o projecto tinha de ser revisto, e agora com outros objectivos] P2;</p> <p>[A primeira coisa que nós pensámos neste projecto foi mostrar às pessoas aquilo que aqui temos, a riqueza que aqui está, por isso é que depois inventamos os sábados no monte, aqueles momentos de convívio com as palestras informações etc. .... Portanto nós pretendemos que de uma forma informal também vamos falando com as pessoas para que as pessoas se apercebam daquela riqueza que aqui está contida.] P3;</p> <p>[O que eu sei é que realmente (em relação à Reserva), nós conseguimos abrir a área protegida à população, sobre isso não tenho dúvidas.] P3;</p>
--	---	---

	<p>[Eu por acaso este ano achei que até ao nível externo, os reflexos do projecto não só a nível da educação ambiental que estamos a promover com as crianças e as famílias e com os que estão mais perto de nós e trabalham connosco. Achei interessante por exemplo, a Repsol, sem nós pedirmos se ter oferecido para financiar parte do projecto, achei isto significativo] P3;</p> <p>[Nós fazemos e promovemos educação ambiental, e eu acho, que essa parte está a ser conseguida, (...) há alguns tentáculos que o projecto têm criado, se calhar tem provocado algum questionamento a nível até já colectivo (...) que é isso que nós pretendemos. E esta consciencialização passa, por, se calhar, aqui à dois ou três anos as pessoas aqui residentes se vissem um camião a despejar lixo dentro daquele pinhal, se calhar, passavam e não ligavam, eu tenho quase a certeza que se fosse hoje, as pessoas intervinham. E isto significa uma consciencialização diferente.] P3;</p> <p>[Em educação ambiental os resultados vêm-se a longo prazo, aliás em educação ambiental, ou em qualquer outra educação. Nós não podemos dizer que atingimos os objectivos que pretendíamos, eu acho que nós temos contribuído (...). Eu não lhe posso dizer agora que resultados é que conseguimos, o que lhe posso dizer agora é que nós vamos conseguindo, até porque, este não é um projecto que seja isto, é um projecto que se vai construindo] P3;</p> <p>[eles já conhecem o Monte do Paio quase todos, participam nos sábados do monte, participam nas coisas da Reserva. Eu acho que a população que não conhecia, e achava que a reserva natural é um sítio onde não se podia fazer nada. Talvez a gente tenha conseguido mostrar-lhes que não é um sítio onde não se pode fazer nada, mas é um sítio que nós estamos a tentar valorizar, para que essa população utilize. Portanto eu acho que sim, acho que o Projecto tem conseguido isso] A1;</p> <p>[Eu acho que sim, acho que o projecto ao trazer os meninos ao Monte do Paio com aquela regularidade, ao trazer</p>
--	---

		<p>os pais também, que vêm sempre, ou as actividades de fim de ano, onde os pais participam, eu acho que isso, permitiu a muitas pessoas que não conheciam nada do Monte do Paio ou da costa de Santo André (...). E o facto de irem lá, conhecer, gostar, nota-se no aumento brutal de visitação que nós temos tido, agora todas as escolas, todas as bibliotecas, todas as associações, tudo quer ir ao Monte do Paio fazer qualquer coisa, ou quer passar no Monte do Paio se reparar não há nada agora que não passe no Monte do Paio e eu acho que isso tem muito a ver com as coisas que nós temos conseguido fazer lá, para envolver a população.] A1;</p> <p>[eu acho que isso reflectiu-se por exemplo no plano de ordenamento da reserva que foi bem aceite, as pessoas aceitaram o plano de ordenamento, mesmo a consulta publica, as sessões, eu acho que houve uma maior aceitação porque nós envolvemos as pessoas desde cedo na reserva] A1;</p> <p>[Eu acho que a reserva quase que nasceu como o projecto, a reserva quando foi criada já estava em andamento o projecto da “Quinta da Educação”, portanto quase que são irmãs, não é, não estão uma sem a outra] A2;</p> <p>[Depois parecendo que não estas escolas todas envolvidas são escolas da zona e depois por sua vez, mesmo os próprios professores e os pais vão divulgando o projecto para fora (...) e no fundo estão a dar uma certa visibilidade à reserva (...) e sim, se não fosse o projecto o que seria a reserva.] A2;</p> <p>[Por exemplo temos os sábados no monte que apareceu através do projecto” Quinta da Educação” (...) os sábados no monte são uma forma de abranger uma população mais vasta, vamos às pessoas da comunidade, pessoas aqui da terra, por sua vez já vem muita gente de fora, portanto também é uma forma de chamar a população para este espaço (...) e também, os Sábados no Monte já esta instituído, esta instituído aqui nas pessoas e na população, e quando não há, as pessoas perguntam, porquê é que não há, e quando é que vai haver, portanto já faz parte das festas das pessoas aqui da zona, pelo menos dos acontecimento.] A2;</p>
--	--	--

	<p>Envolvimento da População no Projecto</p>	<p>[eu acho que era fundamental haver um maior contacto entre a escola e a comunidade e já houve] P1;</p> <p>[Este projecto ainda hoje consegue manter alguma ligação com o meio, não tanto esta escola da cidade, mas mais as escolas rurais] P1;</p> <p>[já teve uma participação muitíssimo grande com as comunidades] P1;</p> <p>[tudo quanto se fazia, fazia-se em conjunto com as comunidades. Elementos das comunidades acompanhavam e muitas das actividades que eram trabalhadas no Monte do Paio eram dinamizadas por elementos da comunidade, e depois, no regresso a mesma coisa, quer dizer, não nos limitávamos a trabalhar dentro da sala de aula, mas partíamos para a comunidade] P1;</p> <p>[houve outros casos em que eram elementos da comunidade que nos batiam à porta e acabavam por se envolver em actividades onde se transmitiam conhecimentos dos antigos às crianças] P1;</p> <p>[Era uma escola completamente aberta, onde a própria comunidade sugeria actividades] P1;</p> <p>[não tive um único dia em que não tivesse quatro cinco seis senhoras (...) a fazer rendas a fazer pinturas (...). ensinavam os garotos a fazer (...), os garotos fizeram quadros ensinados pelas pessoas da terra.] P1;</p> <p>[já tive mais participação do que tenho agora, mas porque também tive pais que não estavam empregados (...) e têm dificuldade para acompanhar os filhos, cada vez é mais difícil...] P2;</p> <p>[A comunidade em si, como eu lhe disse, também já tive mais...no início quando a escola aqui foi construída... havia mais pais a participar e mesmo a comunidade, em que os dias diferentes, aquilo que se faz, os ateliers, aquilo que se faz lá na “Quinta da Educação” eram feitos na escola e havia a comunidade a participar...] P2;</p> <p>[já houve anos atrás em que tínhamos mais contacto com a comunidade, neste momento é difícil porque quando a</p>
--	--	---

escola esta aberta a comunidade não esta cá.] P2;

[faz parte dos objectivos do projecto ambiental da” Quinta da Educação”, não só, ser um projecto ambiental para escolas, mas sim, trabalho com a comunidade... não sei se isso foi conseguido, tenho dificuldade em avaliar isso, não sei, não sei, se isso é possível,]; P2;

[as pessoas que existem hoje aqui têm vindo aos poucos morar para aqui, mas só dormem, nem sequer têm aqui os filhos, a maioria destes meninos vêm de Santiago... e esses pais põem aqui os meninos porque apostaram no projecto, mas eles, muitas vezes, a maioria, não interfere no projecto, por causa de problemas profissionais.] P2;

[Eu em Santa Cruz, tento lá ter algumas pessoas que vão trabalhar comigo na sala de aula, para explorar as coisas que nós vimos aqui na “Quinta da Educação e Ambiente”, ou que os miúdos levam da aula de campo.] P3:

[Em relação à escola, se calhar depende de cada professor (...) a minha escola é pequenina, mas se o Ilídio lá for a porta esta aberta, e isto... os pais entram na minha sala à sexta-feira, eu tenho pais que lá vão falar sobre temáticas que eles propõem. Às vezes dizem-me: Olhe o meu filho foi-me falar nisto, eu até era capaz de arranjar uma coisa gira, às vezes dizem-me olhe! Posso cá vir!..] P3;

[Faz parte do meu projecto de escola à sexta-feira da parte da tarde, a escola estar aberta para a participação dos pais, e eu acho que temos defensores da escola, e que aqueles pais percebem a escola de hoje. Porque eles participam nela, e o participar não é chamar os pais no fim do trimestre, para eles irem buscar a avaliação, ou fazer uma reunião para falar do comportamento de uma turma.] P3;

[Nós pretendemos também, é que haja uma participação efectiva na escola, porque ao fim e ao cabo, a educação das crianças não diz respeito apenas ao professor, nem aos pais, há aquele provérbio que diz, que é preciso uma aldeia inteira para educar uma criança e eu, cada vez mais estou convicta disso. Portanto eu acho que, é um dos

		<p>objectivos deste projecto ser um projecto comunitário....] P3;</p> <p>[Eu felizmente tenho os pais dos meus alunos (...) e eles combinam-se entre si (...) e de quinze em quinze dias temos tido lá pessoas que vão, e têm colaborado e têm participado connosco.] P3;</p> <p>[Eu fiz uma actividade com os idosos e os meus alunos no 25 de Abril, com os idosos do centro de dia, em que, realmente eu fiquei maravilhada, porque realmente houve uma partilha e um debate acerca do 25 de Abril ,que por mais que eu quisesse explicar aos meus alunos, como éra a vida, quando aqueles senhores tinham dez doze anos, como é que tinha sido a escola, daqueles que foram à escola, pois por mais que eu quisesse, eu não conseguia, eu não conseguia, e foi uma vivência;] P3;</p> <p>[Eu acho que sim, eu acho que foi conseguida, poderá não ser a 100%, mas eu acho que foi conseguida, através da participação e do envolvimento dos pais, dos avós, das comunidades de Brescos e da costa de santo André, mérito também do ICE que trabalha mais na área social, e na área da alfabetização, na área do envolvimento das comunidades, mas através deles e dos projectos que eles já tinham nós conseguimos envolver as populações] A1;</p> <p>[ao longo destes anos tem-se tentado envolver as pessoas aqui da terra, da zona e acho que sim, acho que já se conseguiu até agora com muitas iniciativas deles, com ajudas exteriores para situações que nós não sabemos fazer como por exemplo fazer pão (...) e, são as pessoas aqui da zona que têm contribuído para participar connosco] A2;</p> <p>[Depois também há a participação dos pais dos alunos que isso também é importante] A2;</p> <p>[Sim, penso que sim, com o evento Sábados no Monte, leva muita população ali, para usufruir do espaço; daqui da zona, santo André Sines, vai muita gente Brescos, vai muita gente ali] A3;</p>
--	--	---

		<p>[Neste momento não há, mas eu penso que já houve, trabalho feito nesse aspecto, já houve fabrico de pão, já houve e há, pessoas que vão tratar dos animais que as crianças que visitam o Monte do Paio também já experimentaram, já viram, portanto já participaram... há o passeio de carroça com as pessoas que trabalham ali que também são pessoas dali, também fazem esse trabalho e a parte toda da horta também é feita pelas mesmas pessoas “o Sr. Ventura e o Sr. Valentim que são pessoas dali, ou que trabalham ali, têm muitos conhecimento e transmitem esses conhecimentos às crianças] A3;</p>
		<p>[houve outros casos em que eram elementos da comunidade que nos batiam à porta (...) [e acabavam por se envolver em actividades, onde se transmitiam conhecimentos dos antigos às crianças, organizavam-se festas de solidariedade com alguma família que estivesse em dificuldades] P1;</p> <p>[o projecto, a influencia que tem na vida da comunidade, nesta não sei, não sei, se as pessoas estão muito sensíveis... a comunidade mais perto da lagoa, não sei, se o projecto conseguiu atingir o que pretendia, portanto não sei, se está a meio caminho, mas não sei, tenho pena disso porque a reserva ... ainda houve confrontos entre os pescadores, aquela situação do pescar, ou não pescar, do defeso ou não defeso] P2;</p> <p>[Para além do trabalho que a população faz com as crianças quando é necessário, o projecto dinamizou o projecto que funciona na escola da “Costa “que é o (Fazendo e Aprendendo) e onde as pessoas residentes, às quintas-feiras à tarde, se encontram envolvidas em actividades que as implicam em diversas actividades relacionadas com o projecto “Quinta da Educação e Ambiente “, houve alfabetização de adultos, das pessoas que trabalhavam connosco a fazer o pão, dos que remavam, ou que andavam com a carroça, já houve os jogos tradicionais na eira, as entrevistas, tivemos informática com um grupo mais jovem.] P3;</p>

<p>Promoção da Qualidade de Vida da População da Reserva Natural</p>	<p>[A reserva não tem muitos habitantes, não chegam a 30 pessoas (...), eu acho que nessas pessoas, não terá sido tão evidente, as mudanças através do projecto, porque já são pessoas idosas e que vivem da agricultura e da pecuária e que não estão tão envolvidas no projecto da quinta porque não têm propriamente crianças e quanto muito podem lá ir aos sábados no monte, essas alterações sociais foram principalmente nas populações envolventes da reserva. Populações de Brescos, Costa de Santo André e até Vila Nova de Santo André.] A1;</p> <p>[O envolvimento da população local têm sido feito em primeiro lugar através da transmissão dos saberes locais e do envolvimento quer dos alunos, quer dos pais e dos professores no projecto, foram usados os saberes das pessoas para ensinar aos alunos como fazer o queijo, como fazer o pão, ou os saberes dos pescadores que levam os alunos a passear de barco e falam sobre essa tarefa, também os rendeiros que dão a palha ou o feno para os burros e pôneis ou que fazem os pequenos trabalhos na horta. O Sr. Abel que agora já este velhote, mas que ao princípio ia passear os meninos na carroça com o burro Baltazar “antes de ele morrer”: De certa forma foram essas pessoas que nós trouxemos ao Monte do Paio, porque sabiam fazer alguma coisa e que podiam transmitir às crianças os seus saberes, que poderemos considerar estar envolvidas no projecto, que nos permitiram valorizar os conhecimentos das pessoas e dos mais novos através de actividades como alfabetização das pessoas locais, passeios, actividade física e da dinamização do projecto “Fazendo e Aprendendo” que junta numa escola desactivada na Costa de Santo André todas as quintas feiras à tarde, algumas pessoas da zona em trabalhos de artesanato.] A1;</p> <p>[Trás alguma animação ali à reserva não é, os sábados no monte, as visitas das crianças lá, também dinamiza o espaço que se torna útil.] A3;</p>
--	--

		<p>[O grande problema que nós temos neste momento é que, o projecto cresceu muito em termos de adesão das turmas, está com muitas turmas e muitas crianças, e cada vez, com menos pessoal que possa ajudar a desenvolver-lo no terreno, nós desenvolvíamos este projecto com grupos de vinte, vinte tal alunos, e neste momento estamos com 40, quase cinquenta alunos, o que é completamente diferente, trabalhar com grupos de cinquenta do que com vinte e tal e tínhamos mais pessoal a ajudar-nos no terreno, portanto era possível desenvolver um outro tipo de actividades que desta forma se torna mais difícil] P1;</p> <p>[neste momento com o curriculum que tem o 1º ciclo, com a importância que se dá à matemática e à língua portuguesa, com as provas de aferição, com a falta de tempo também das pessoas. Em Santiago é muito difícil fazer um trabalho com a comunidade, porque é completamente diferente, no meio rural, ainda é possível porque há pessoas que já estão reformadas e que estão por ali, ou que podem deixar o trabalho na horta (...) e vir ter connosco à escola] P1;</p> <p>[às vezes limitamo-nos um pouco, fazemos aqueles ateliers, fazemos as experiências na quinta podíamos (...) ter tocado já outros aspectos] P2;</p> <p>[Os meus meninos já fizeram se calhar mais de duas ou três vezes, o mesmo percurso, até ao marco geodésico. Mas para isso tínhamos necessidade de ir a outros pontos da reserva ... e não há possibilidade disso ...”às vezes há esses inconvenientes” (...) o trabalho da horta também tem estado um pouco descurado] P2;</p> <p>[Muitas vezes é o problema dos transportes (...), muitas vezes temos a dificuldade do tempo que faz, (...), nós queremos ir ao centro de observação das aves, mas depois o autocarro não nos pode ir lá levar (...), temos barcos para poder fazer uma viagem na lagoa, não temos remadores, portanto depois às vezes há uma série de situações que implicam ou não fazer-se uma determinada tarefa] P2;</p>
<p>Constrangimentos Limitações e Propostas para o Desenvolvimento do Projecto</p>		

		<p>[Eu acho que a nível do sistema está muito mais difícil a participação das pessoas, porque se nós formos ver havia mais autonomia (...). Há uns anos atrás nós tínhamos muito mais autonomia na nossa actividade lectiva (...).</p> <p>Actualmente há muitos entraves e há muitas coisas que ou são pensadas no início do ano, para constarem no plano anual e serem realizadas ou contempladas e as coisas têm de ser programadas a longo prazo, e isto é acima de tudo um projecto (...) em que nós temos de saber aproveitar aquelas situações que nos aparecem... e, depois, depende da maneira como as pessoas estão no projecto, eu altero e assumo a responsabilidade daquilo que faço porque se for seguir exactamente todos aqueles tramites dificulta imenso] P3;</p> <p>[Uma das coisas que este ano inibiu de certa forma o projecto de ter este outras actividades deve-se essencialmente a eu ter deixado de estar a tempo inteiro na coordenação do projecto. (...) e quando o público são alunos do primeiro ciclo, o planeamento das actividades por professores acaba por dar mais qualidade ao projecto. Mas depois o projecto não se esgota nas aulas de campo, podíamos ter aulas de campo fabulosas, mas tudo depende depois da continuidade em sala de aula.] P3;</p> <p>[Às vezes perguntam-me qual é o fim do projecto, eu acho que o fim do projecto será este estrangulamento financeiro que temos agora, se calhar será isso que faça com que o projecto possa acabar] P3;</p> <p>[Gostava muito que se mantivessem os monitores, não do nosso lado (...) mas do lado do ICE (...), eu acho que isso pode ter algumas vantagens (...) mas também tem inconvenientes, porque quando a pessoa já está encaminhada, já esta a aprender, já está sensibilizada e com alguma formação sai e depois tem de se começar outra vez com uma pessoa nova (...) devia-se conseguir uma verba que permitisse manter o técnico pelo menos dois anos consecutivos, uma pessoa da nossa escolha com formação na área pedagógica e na área do ambiente] A1;</p> <p>[Há este clima de instabilidade, estamos sempre a depender de subsídios, não sabemos se vem se não vem (.), mas</p>
--	--	--

		<p>com um bom financiamento conseguíamos novos materiais , filmes, e podíamos proporcionar outras actividades com as crianças , treinar os pôneis e os burros para os passeios de carroça , ter os barcos operacionais(neste momento só temos dois), eu acho que o financiamento era muito importante, pois a falta destes implica que não haja circuitos alternativos fora do Monte do Paio ]A1;</p> <p>[Também seria importante para dinamizar o projecto, que a professora Isabel volta-se a estar a tempo inteiro para o projecto, assim já muito ela faz, e fora de horas, o que retira bastante dinâmica ao projecto] A1;</p> <p>[penso que era importante que também, o Ministério da Educação olha-se para este projecto que envolve varias escolas e as comunidades locais] A1;</p> <p>[às vezes até já há dificuldade em arranjar temas para abordar, porque depois não é, os percursos são sempre os mesmos, ou é para li, ou é para ali. Também não podemos ir mais além porque não temos autocarros não é, depois no meio disto tudo temos de arranjar sempre coisas que eles ainda não fizeram, o que às vezes é difícil, que eles já fizeram tanta coisa, como são sempre os mesmos, e eu acho, que esta coisa de inovar de haver novas ideias e não sei quê, eu acho que é sempre bom , e dai, as pessoas de fora serem muito importantes, porque as pessoas de fora também trazem novidades, não é? Eu acho que tem de aparecer mais coisas deste género.,é uma forma gira de divulgar o ciclo da água] A2;</p> <p>[Já surgiu por diversas vezes a ideia, de se promover com os nossos alunos, uma acção de limpeza daquela região do Monte do Paio falar-se-ia daquilo que estávamos a ver... ] P1;</p> <p>[mas aquela actividade directamente em contacto com a natureza..., tem-se feito os percursos pedestres, ida ao pinhal, manta morta, observação das aves, mas há outras coisas que temos ali muito pertinho de nós, e há, outra coisa, este projecto quanto a mim, para depois ser desenvolvido na sala de aula, não é ir de dois em dois meses ao</p>
--	--	--

Monte do Paio, se possível todos os meses.] P2;

[verificar mesmo junto da lagoa, verificar se há dunas destruídas mesmo, não é só de longe com os binóculos ... isso não é suficiente ... as águas da lagoa, ver mesmo. O contacto com pessoas, com técnicos que depois viessem junto de nós, para mostrar até as análises] P2;

[Dois ou três senhores da comunidade que se disponibilizassem para falarem de uma visita à lagoa de barco, para falarem das espécies que estão ali... se notam, que por exemplo, já que é um problema ambiental e temos aqui tão perto a zona industrial de Sines, se há influencia nas águas da lagoa, ou na vida animal da lagoa,] P2;

[Tínhamos então, que ter até se calhar, outros promotores, promotores não digo, mas outros parceiros.] P2;

[São estas, como poderão ser muitas outras. Portanto o projecto começou no ano 2000 está em 2009 e há poucas actividades que são repetidas) P3;

[em relação ao decorrer das actividades fazem-se pequenos acertos e parece-me que essa reflexão tem sido bastante positiva e depois temos a avaliação no final do ano lectivo, portanto parece-me que estamos a seguir o caminho certo] P3;

[Eu acho, que estendia o projecto às escolas do Concelho, da Região ou também do País e também diversificaria se calhar um pouco as actividades relacionadas com o ambiente, mas noutras áreas, desenvolvia mais projectos de arte na paisagem (...) e abriria concerteza a mais escolas.] A3;

[Acho possível e obviamente bom, e estão programadas actividades de verão para recolha de resíduos que existem nos percursos pedestres, que muitas vezes é jogado pelos pescadores, vem com o vento e tudo o mais, podemos fazer mais actividades nesse sentido, depois a partir desses resíduos recolhidos criar objectos que possam ser

		utilizados.] A3;
<p>Envolvimento Emocional dos Alunos nas Actividades</p>		<p>[Acho que podíamos ter apostado noutras coisas... não quer dizer que não tenha sido bom. Mas acho que temos tanta!... tanta!... Um potencial tão grande, tão grande, que podíamos ter ido um bocadinho mais longe] P2;</p> <p>[este ano estamos a fazer o intercâmbio e a partilha com meninos do Sapal de Castro Marim e houve a possibilidade de ir em loco ao Sapal e os meninos vieram cá, temos feito permuta de trabalhos através da Internet, mensagens enviadas do Hotmail (...), apostarmos em projectos ambientais, em que a criança saia da sala de aula e tenha contacto com essas realidades, por isso, é que eu digo em que as crianças sejam interventivos ... apostar nesses projectos, mas que as crianças sejam intervenientes activos.] P2;</p> <p>[Nós fizemos uma actividade a que chamamos o ciclo da água, em que nós seguimos a água desde um furo até à estação de tratamento em Rio de Moinhos, também já fomos à Lagoa da Sancha] P3;</p> <p>[eles agora estão a fazer um outro registo para o Projecto da Gulbenkian “Agir Ambiente” a que nos candidatámos e que se chama ” Manual de Comportamento para os Adultos Feito Pelas Crianças”] A1;</p> <p>[Eu acho, também importante, a participação das pessoas de mais idade, porque parece que os miúdos tem ... vamos lá a ver, às vezes ficam mais sensíveis quando eles falam e ficam mais despertos (...), há essa faceta que também é muito bom nas crianças, porque muitos deles, também não têm contacto com as pessoas mais velhas (...). Eu acho que isso, também é muito importante para esta malta nova, não só, pelo que os mais velhos nos transmitem, os saberes, mas mesmo, a forma deles falarem e tratar os miúdos ...] A2;</p> <p>[Uma coisa que eu acho que veio enriquecer também este trabalho, é o trabalho agora da Aranxa, a nível de</p>

	<p>expressão dramática, expressão corporal e não sei quê, porque eu acho esta coisa da componente ambiental, não podemos só falar da flora e da fauna, não é, temos que abrange isto mais, e eu acho, que ela veio enriquecer as actividades com as ideias que ela tráz] A2;</p> <p>[Mas outra coisa é os miúdos envolverem-se porque é diferente e porque eles na escola, eles na escola, não trabalham esta parte do corpo, traz muita sensibilidade, e permite o convívio de uns com os outros a nível de dança e permite-lhes exprimir as suas emoções, é muito importante, eu acho, que tem de surgir mais coisas deste género par enriquecer o trabalho e para dinamizar mais] A2;</p> <p>[as crianças ficam muito curiosas com a forma de vida selvagem ali da reserva] A3;</p> <p>[Muito. Porque gosto de aprender coisas novas, fazer experiências e também temos espaços livre. É por isso que eu gosto!...] E1;</p> <p>[Eu gosto muito das expedições, [passeios pedestre] e também das experiências, porque gosto de ciências da natureza. A ciência, ah!... As experiências!...] E1;</p> <p>[Muito, porque tem actividades muito engraçadas, e também dá a conhecer outras coisas, nós fazemos experiências, ficamos a conhecer se a água (...), qual a densidade menor ou maior que a água, conhecemos muitas coisas, há uma, que agora não me lembro do nome ... agora não me lembro do nome, o corpo... gosto de fazer os passeios pedestres] E2;</p> <p>[A expressão corporal] E2</p> <p>[Sim, porque acho que as actividades que fazemos são divertidas e ao mesmo tempo educativas] E3</p> <p>[Gosto de fazer trabalhos manuais, falar sobre o ambiente, os cuidados que devemos ter. Falar sobre o ambiente</p>
--	---

para mim é muito interessante] E3

[Sim, porque aprendemos mais coisas, fazemos jogos, fazemos experiências conhecemos vários os meninos, conhecemos melhor a reserva.] E4

[Os passeios pedestres] E4

[Sim, porque aprendo coisas novas, sobre os animais e plantas] E5

[Amo muito todas, agora nas férias fomos tipo a uma ilha ali ao pé da ponte, achei giro, nunca tinha ido lá a esse sítio.] E5

[Sim, Porque nos ensinam coisas interessantes. Eu gosto muito de aprender coisas sobre a natureza e gosto de ciências, e gosto assim, coisas] E6

[Gosto de todas as actividades. Gosto muito das experiências e dos passeios pedestres] E6;

<p>Razoes Apontadas para Conservar a Natureza</p>	<p>[não podemos dizer ...a natureza é importante por causa dos animaizinhos, ponto final ...quer dizer nós estamos ligados aos outros animais. Todos fazemos parte de um meio onde não se podem separar umas coisas das outras, e onde umas coisas dependem das outras] P1</p> <p>[Qualquer uma dessas hipóteses que me deu, tendo em conta também o futuro da humanidade e dos outros seres vivos que estão em vias de extinção, muitos deles devido à poluição] P1</p> <p>[Todas se completam são tão importantes essas três, a nossa saúde, o embelezamento, acho que as três estão muito interligadas, porque acho que nós fazemos parte íntegra da natureza] P2</p> <p>[Falta-lhe a beleza, nós não nos sentimos tão bem (...) como lugar onde os seres vivos...] (...) pois e essa parte é importante e não tem havido respeito pelos habitats dos animais nem pela parte de fauna e flora] P2</p> <p>[O desenvolvimento industrial (...) (foi um confronto entre o desenvolvimento e a própria natureza, (...) destruiu-se o que era natural (...)) mas isso veio trazer o desenvolvimento às cidades e aos países. (...) e agora no nosso tempo tem sido o grande confronto em que se desenvolva e ao mesmo tempo não se destrua] P2</p> <p>[a beleza a saúde e o respeito pelos animais e plantas de uma determinada região, onde nós estamos incluídos, porque nós fazemos parte íntima da natureza, do nosso mundo, da nossa casa, (...) e é este equilíbrio entre o que era bonito belo e cresceu na natureza, com a necessidade que o homem tem de melhorar a sua condição de vida (...) que tem sido difícil. O objectivo de se trabalhar a educação ambiental, com a ênfase na conservação da natureza garantindo o desenvolvimento económico e social com as crianças, é tentar recuperar o que não foi possível até agora e tentar esse equilíbrio.] P2</p> <p>[Nós ao conservarmos, ao protegermos e defendermos a natureza, realmente estamos a preservá-la para as gerações</p>
---	---

		<p>futuras, mas estamos sobretudo a preservá-la para o nosso bem-estar, quando digo nosso, digo de todos os seres vivos.] P3;</p> <p>[Eu nem sei que saúde e qualidade de vida, poderão ter daqui a uns anos os indivíduos, mas também é evidente que todos os seres vivos são merecedores de igual respeito] P3;</p> <p>[A saúde... o ambiente como beleza natural, faz também parte da nossa saúde, porque nós ao estarmos num ambiente agradável, não há dúvida nenhuma, que mais não seja, para a nossa saúde física, para a nossa saúde mental é fundamental] P3;</p> <p>[Nós temos todos o dever de preservar, de respeitar, e acima de tudo de cuidar, e de amar aquilo que esta á nossa volta, para o bem colectivo] P3;</p> <p>[Para mim é mais a ultima, mas não é só, portanto também é importante para a nossa saúde, se nós tivermos um ambiente equilibrado, só ficamos a ganhar com isso, principalmente numa zona destas, a qualidade da água e do solo são importantíssimas, portanto também é para a nossa saúde. Também é em termos de paisagem e de conforto estético e de beleza, portanto espiritual] A1;</p> <p>[não temos o direito de estragar nada, porque não somos donos de nada, e além disso, todos os seres vivos que existem têm direito de viver. O homem é parte integrante da natureza, deve respeitar os outros todos, e viver com todos os outros seres vivos, porque todos fazem falta na natureza] A1;</p> <p>[mas o que eu gosto mesmo de transmitir é que nós devemos conservar os valores naturais, porque não somos donos das coisas, e temos de as transmitir às gerações futuras, portanto não temos o direito de estragar aquilo que nos foi dado por Deus sem qualquer custo, então nós temos o dever de conservar essas coisas para que as gerações</p>
--	--	---

		<p>futuras as encontrem na mesma ou melhores] A1;</p> <p>[não podemos pensar só na natureza e esquecer a parte humana, isso esta fora de questão, isso eu também não concordo, porque as áreas protegidas, são áreas protegidas, mas não há aquela ideia de que é só para a natureza, não, a parte humana conta muito, e é ela, a parte humana, que vai ajudar a preservar as áreas protegidas. Portanto eu acho que é para o ser vivo e para nós, Claro a nossa saúde é importante, cada uma á sua maneira completam-se umas às outras.] A2;</p> <p>[Eu acho que são as três, as três são importantes para transmitir. O ambiente como beleza natural é para mim importante, mas não consigo separar o ambiente como algo importante para a nossa saúde e também acho que os seres vivos nos devem merecer respeito.] A3;</p> <p>[Eu, escolhia outra, porque nós devíamos enviar menos gases para a atmosfera, e evitar, produzir tantos resíduos, como na China, a maior cidade da China tem só num cruzamento 3500 carros, isso é muito para a atmosfera, a atmosfera assim não aguenta, pode acabar (...). Como é que eu hei-de dizer, pode acabar por queimar a Terra.] E1;</p> <p>[O ambiente é importante para a nossa saúde.] E2;</p> <p>[Eu escolheria a primeira, a primeira ou a terceira porque o ambiente, sem ambiente ninguém poderia viver, e os animais poderiam adoecer, morrer ou ficar a sofrer se o ambiente ficar poluído.] E3;</p> <p>[O ambiente é muito importante para a nossa saúde e se só houvesse estas duas, escolheria os animais podem adoecer e morrer ou ficar a sofrer.] E4;</p> <p>[O ambiente é importante para a nossa saúde.] E5;</p> <p>[O ambiente é importante para a nossa saúde e os animais podem adoecer e morrer ou ficar a sofrer.] E6;</p>
--	--	--



ILÍDIO DOS SANTOS DINIZ

**CADERNO DE CAMPO**

**Acompanhamento dos Alunos Envolvidos no Projecto Quinta da  
Educação e Ambiente**

**Monte do Paio 2008/2009**

## **Primeira visita de Campo**

O programa da acção de educação para o ambiente, enquadra-se no projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” e realiza-se no “*Monte do Paio*” situado na reserva natural da Lagoa de Santo André e da Sancha. Enquadrado na área transdisciplinar de educação para a cidadania como previsto pelo currículo nacional do ensino básico. Os diferentes temas tratados vão da Matemática, ao Estudo do Meio e da Expressão Artística à Língua Portuguesa, no âmbito da Educação Ambiental.

A primeira saída de campo dos alunos do ensino Básico das Escolas do Concelho de Santiago do Cacém, realizou-se em 8 de Outubro de 2008. Fizeram parte 38 alunos sendo 16 alunos da EB1 Santo André Aldeia e 24 da EB1 Santiago do Cacém. As turmas são constituídas por alunos do 1º ao 4º ano de escolaridade na modalidade de turmas mistas. A aula de campo teve como tema: i) “Percurso de observação da natureza”; ii) “Os frutos e as sementes de Outono”, consistindo num conjunto de experiências relativas ao tema: “porque flutuam os objectos”.

A chegada deu-se pelas 10:00 horas, os professores e os técnicos da reserva tiveram uma pequena reunião onde combinaram a melhor maneira de realizar o programa, do qual fazia parte uma saída de campo, durante a qual cada aluno deveria proceder à recolha de um exemplar de uma planta ou objecto encontrado na natureza a partir de uma escolha autónoma e significativa para o mesmo. Esta escolha seria posteriormente objecto de justificação.

Devido ao número elevado de alunos, procedeu-se previamente à divisão dos alunos em grupos de 6 e à escolha de uma madrinha ou padrinho entre os alunos que participaram neste projecto em anos anteriores. Estes padrinhos são os responsáveis pelos mais novos.

Devido à minha opção pelo acompanhamento de duas turmas da Escola Básica de Santiago do Cacém (EB 1) e uma turma da Escola Básica de Santo André (EB1), optei por acompanhar o grupo de alunos que realizaram o percurso das (Tamargueiras), composto por um trilho onde se podem encontrar diferentes espécies de plantas, animais

de quinta e observar a fauna e a flora da lagoa, bem como uma das ribeiras que corre para a mesma.

Durante a explicação da tarefa ficou claro que esta pretendia dinamizar a autonomia dos alunos e chamar a atenção para o comportamento ambientalmente correcto. Foi explicado a cada grupo a forma como deveriam proceder, o que deveriam procurar, e que o objecto escolhido deveria ser algo que tivesse para eles um significado, foi também feita uma chamada de atenção para a importância de observar determinadas regras de comportamento, de modo a não perturbar as aves que se encontram no seu habitat e não danificar as plantas que se encontram ao longo do percurso e que podem constituir elementos importantes da fauna local.

A tarefa teve assim aspectos interessantes constituindo-se mesmo numa forma de dinamizar a criatividade e a autonomia do aluno e apresentou momentos importantes que permitiram a estes estudantes aprender a importância de preservar a natureza.

O interesse dos alunos pode ser mostrado pelas questões por estes colocadas ao longo do percurso e pela preocupação de ouvirem todas as explicações que o professor deu.

A título de exemplo citamos algumas das questões colocadas pelos alunos:

- E1 – 9 anos – professor, podemos conversar sobre a natureza?
- E2 – 6 anos – Professor, que árvore é esta?
- E3 – 8 anos – professor, de onde vem esta ribeira?
- E4 – 10 anos – professor, Para que serve esta planta?
- E5 – 9 anos – professor, de quem é esta toca tão grande?
- E6 – 10 anos – professor, o que é um habitat?
- E7 – 10 anos – professor, como se chama aquela ave tão gira?
- E8 – 10 anos – quem terá jogado este lixo para a ribeira?

Durante o percurso pudemos observar que a actividade realizada permitiu motivar estes alunos para uma aprendizagem do ambiente local. O que pode ser comprovado pelas questões colocadas pelos alunos, pelos objectos que os mesmos escolheram, pelas explicações que pediram ao professor e dos temas tratados. Pensamos assim que a actividade permitiu conhecer algumas plantas e animais, entrar em contacto com a forma como estes vivem e focar os diferentes aspectos do ambiente, nomeadamente a noção da importância de observar todos os pormenores da natureza, respeitar todos os seres vivos, ter cuidado especial com as plantas que facilmente pisamos, chamar à atenção para o perigo da extinção de algumas espécies de aves e de plantas devido à poluição, quer da água da ribeira da Cascalheira, quer da Lagoa de Santo André e da importância de não deitar resíduos para o chão, contribuindo para promover uma atitude ambiental positiva. Permitiu também dar a conhecer o passado das gentes que habitaram esta zona, nomeadamente através da explicação sobre a recolha de um exemplar de planta (junco) com o qual se faziam as cadeiras de palha, explicação dada pelo professor P1. E também sobre o uso que o homem dá a uma planta que podemos encontrar no local e que é utilizada para fazer palitos.

O ensino sobre a fauna da lagoa também se tornou significativo, uma vez que foi iniciado a partir de um tema gerador, (resposta a uma pergunta do professor, sobre se alguém sabia o que era a linha branca que se observava no meio da lagoa). Tema a partir do qual foi possível explicar a existência de outras espécies de aves, entre as quais, algumas em perigo de extinção (caso do *galeirão de crista*) e das razões pelas quais foi proibida a caça ao *galeirão preto*, espécie abundante no território português. Permitiu ainda a possibilidade de tocar um dos pontos mais importantes para a humanidade, a poluição da água, do solo e do ar, a partir de diversas questões colocadas pelos alunos. Estes questionaram o professor, sobre as razões pelas quais aqui e ali se encontravam alguns focos de poluição, especialmente durante a observação da ribeira da Cascalheira onde se podia observar que a água se encontrava poluída e, constituía um veículo de poluição da lagoa. O professor P1 explicou que esse facto se devia à existência de actividades pecuárias na zona, e que algumas delas ainda despejam os dejectos dos animais para o curso de água (Nota-se aqui que originalmente o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” previa a construção de uma estação de tratamento de águas residuais (S.H.C.) para efeitos demonstrativos utilizando plantas aquáticas, no entanto a mesma ainda não foi construída). O mesmo se passou quando os alunos encontraram

algumas manchas de crude numa das encostas do *Monte do Paio*, que o professor P1 explicou tratar-se de restos de um derrame de petróleo bruto ocorrido recentemente em Sines. A visita de estudo permitiu ainda introduzir o tema do ciclo da água a partir de uma questão colocada por um dos alunos que observou: “um dia coloquei água num recipiente e ao fim de uns dias observei que o mesmo se encontrava vazio” E1. Ao que o professor P1 respondeu que: “a água evapora e depois volta a cair sobre a forma de chuva”.

Demonstra-se assim a importância deste projecto de educação no ambiente, no que diz respeito quer à sensibilização para os problemas ambientais locais, quer quanto ao ensino de temáticas científicas, permitindo explicar alguns temas de ciência, a partir do questionamento dos alunos sobre o que vêem ou encontram nos percursos pedestres.

Em termos comportamentais pudemos observar que o percurso foi realizado pelos alunos sem grandes problemas. Em geral todos os alunos se comportaram de modo atento, mostraram grande interesse pelo que iam encontrando e colocaram diversas questões sobre as mesmas, às quais o professor P1 tentou responder. Exceptua-se um caso ou outro que não pode no entanto ser descrito como crítico. Os alunos mostraram assim grande interesse pelas temáticas abordadas, nomeadamente sobre o nome científico das plantas e das aves, o que comiam, de onde vinham, onde viviam e onde faziam os ninhos, verificando-se também, algum cuidado em não pisar as plantas, e todos quiseram usar os binóculos para ver melhor as aves que se encontravam na lagoa.

O encontro com a toca da raposa e do coelho foi mesmo um momento de grande excitação, que levou o professor a chamar à atenção a alguns alunos para as questões comportamentais e para os cuidados a ter com o ambiente. Este incidente foi no entanto o único momento onde o comportamento de alguns alunos pode ser questionado, permitiu no entanto, dotar os alunos do conhecimento da forma de vida destes animais, assunto que após uma pequena explicação foi remetido para uma busca através da Internet em sala de aula. O percurso permitiu ainda a observação das garças que acompanhavam as vacas, constituindo-se como momento importante para chamar à atenção dos alunos para a importância da vida comunitária nas espécies animais, permitindo a estes perceberem que todos dependem uns dos outros. Notamos a forma como o professor P1 nas suas observações teve o cuidado de explicar que o ser humano é parte da natureza e como tal é afectado na sua saúde e bem-estar na medida directa da sua degradação

## **O encontro com a poluição**

Em determinado momento o professor chama a atenção para algo que surge junto a uma encosta de cor escura e questiona o que será?

É difícil de dar uma resposta, devido a forma já seca em que se encontrava e tornada sólida pela mistura da areia, no entanto parece claro tratar-se de resíduos derivados do petróleo proveniente de um derrame, o que acontece com alguma frequência nesta zona devido à proximidade do porto de Sines. Este encontro permitiu um novo processo de reflexão sobre a poluição provocada pelo homem e chamar a atenção para a “importância do uso do ambiente pelo ser humano de tal modo que não conduza à poluição ambiental”. É de notar, ainda a importância do ambiente para os estudos científicos, uma vez que tornou possível encontrar objectos nem sempre de fácil discernimento e que ficaram de ser estudados em pormenor na sala de aula, o que torna significativo o seu estudo uma vez que é o resultado de algo que os próprios alunos questionam.

### **Assembleia de Alunos**

Finalmente terminado o percurso e recolhidos os objectos da escolha de cada aluno, estes reúnem-se na eira, formam uma roda, e colocam os objectos escolhidos no centro. Cada um dará agora a explicação da sua escolha. A título de exemplo transcrevem-se algumas expressões dos alunos para justificar as escolhas que fizeram assim:

Aluno E1 – “Escolho esta folha porque a acho muito bonita”.

Aluno E2 “Escolho uma pedra branca como a neve, redonda como um ovo e brilhante” como o sol “.

Aluno E3 – “A minha escolha foi esta garrafa porque achei que a devia apanhar pois não devia estar ali”.

Aluno E4 – “A minha escolha foi este pedaço de chapéu-de-chuva, pois devemos apanhar o lixo que encontrarmos”.

Aluno E5 – “A minha escolha recaiu sobre este objecto porque não sei do que se trata”.

Aluno E6 – “ Eu escolhi este pedaço de uma garrafa para evitar a poluição”.

Aluno E7 – “ A minha escolha foi o líquen porque é da cor da natureza”.

Aluno E 8 – “Eu escolhi este pedaço de borracha porque estava a poluir o ambiente”.

Depois juntaram todos os objectos por eles escolhidos e com eles, em conjunto e falando uns com os outros construíram uma escultura de uma planta ou animal. Este procedimento permitiu assim que cada aluno se desinibisse, se expusesse aos outros, adquirindo deste modo capacidades para expressar os seus sentimentos e fomentou a aprendizagem de algumas técnicas de expressão e comunicação.

Esta acção de educação ambiental ao promover a formação de grupos tarefa formados para a tarefa de construção de um novo objecto, a partir do que foi encontrado na natureza e escolhido por cada um, permitiu a estes alunos discutir uns com os outros a melhor forma de organizar os objectos, e deste modo construírem uma nova forma da natureza. O desenvolvimento do processo parece-nos permitir o emergir de momentos importantes para a aprendizagem. Parte-se de objectos significativos para os alunos e promove-se as sinergias capazes de uma criação colectiva. Promove-se assim a compreensão de que quando nos juntamos poderemos construir um futuro colectivo. De facto este trabalho ao ser posteriormente apresentado aos outros em assembleia de alunos contribui para que eles compreendam a importância de nos juntarmos para tornar possível o que sozinhos dificilmente seria realizável.

### **As nossas conclusões**

Em conclusão pensamos que houve uma entrega de todos os envolvidos, todos participaram com prazer. Notamos no entanto que a concepção dominante de ambiente presente nas explicações de professores e técnicos ambientais, sobre as razões para se conservar a natureza, a encaram em geral como algo que deve ser preservado para usufruto futuro da humanidade e para seu bem-estar. Devemos no entanto notar que o professor P1 e P3 adoptam uma postura mais biocêntrica e que muitas vezes dão explicações sobre o ambiente onde este é considerado como algo a preservar por si mesmo. Por outro lado a concepção de ambiente como estética aparece muitas vezes nas explicações dadas pela técnica A3.

A título de exemplo destacamos:

A resposta à questão da cor da natureza, dada pela técnica A2, que em resposta à escolha do aluno E7, o “líquen porque é da cor da natureza”. Responde que este é importante para sabermos se o ar está puro e que isso é importante para a nossa saúde.

Também o professor P1 explicou a função de algumas plantas, olhando-as como recursos a preservar tendo em vista a sua utilidade e não o seu valor intrínseco, de que é exemplo a explicação dada por este professor sobre uma das árvores encontradas no percurso por ele considerada: “*árvore para uso no fabrico de palitos*”.

Importa também realçar como um dos aspectos importantes, neste percurso, a proposta feita aos alunos pelo professor P1 de promover com eles uma actividade de limpeza do ambiente local em dia a combinar, (em resposta a uma questão de um aluno sobre a existência de muitos resíduos na reserva natural).

A título de exemplo deixamos aqui a transcrição da resposta do professor: “havemos de falar com a responsável da reserva e vir um dia com sacos de plástico e apanhar todo este lixo para reciclar”P1.

A vir a ser realizada esta actividade apresentar-se-ia como uma actividade complementar, mas de importância determinante para a ancoragem dos valores de preservação do ambiente sendo também promotora de cidadania ambiental.

## **Parte dois**

Por não ter sido possível a observação dos mesmos alunos nesta sessão de educação ambiental, optou-se por fazer a observação da segunda parte do programa no dia 13 de Outubro com os alunos das escolas Básica nº 1 de Santiago do Cacém e com os alunos da escola Básica nº 1 de Santo André, alunos do 1º ao 4º ano de idade média 10 anos.

A aula de campo consistiu em primeiro lugar na divisão dos alunos por grupos, após o que cada grupo procedeu às experiências que consistiram em determinar porque razão, só alguns frutos flutuavam na água.

Sobre a experiência “porque flutuam os objectos” pensamos que esta permitiu uma abordagem significativa aos temas, densidade, massa dos objectos, massa e força do ar. Esta experiência ao partir de algo significativo aos alunos “*os frutos de Outono* “ permitiu aos mesmos tomar conhecimento da existência de objectos mais e menos pesados (aprender a noção de peso) e da razão pela qual uns flutuam e outros não, a partir de um conhecimento experimental que pensamos ser importante para iniciar os alunos nos temas científicos.

A monitora A3 inicia a experiência questionando sobre qual dos frutos flutuará na coluna de água, a batata ou a Romã? As opiniões dividiram-se, uns dizem a batata, por ser mais pesada, outros a Romã porque é maior, outros ainda dizem que se cortarmos a batata aos pedacinhos estes não vão ao fundo, porém, por mais pequenos que os pedaços de batata fossem nunca flutuaram.

Quando a questão foi: qual das sementes a do feijão ou a da noz flutuará? Todos responderam, a semente do feijão. No entanto este foi logo ao fundo, perante a admiração geral. Esta experiência permitiu assim, mostrar que a densidade de um objecto não depende apenas do peso deste, mas também da força exercida pela coluna de água, na superfície do objecto. A aluna E1 que acertou na questão do feijão ir ao fundo quando questionada responde ter acertado por acaso.

Esta experiência permitiu aos alunos perceber porque é que, alguns objectos flutuam na água e outros não, deu-lhes a conhecer a razão pela qual alguns objectos quando colocados lentamente na sua superfície flutuam e responder à aluna E1 que coloca a questão porque é que a água sobe quando nela se mergulha um objecto? Deve notar-se ainda os comentários da aluna E3 que quando questionada sobre a razão pela qual a maçã continua a flutuar, embora tenha sido cortada em pedaços sucessivamente mais pequenos em comparação com a batata que se afunda em qualquer situação. Responde: “por ser mais pesada do que a água”.

Esta experiência permitiu aos alunos ficarem com a noção de que não basta, que os objectos sejam leves para poderem flutuar, pois o seu tamanho é um dos factores a ter em conta.

## A magia da água

A monitora A3 diz: “vamos fazer uma magia!..”

Vamos encher este copo com água, tapo com um papel, agora vou virar o copo.

O que é que acham que vai acontecer?

Vai cair, diz o aluno E3, os outros ficam calados.

A monitora vira o copo e a água não cai!...

Silêncio!..

-Porque será? Pergunta a monitora A3

Porque o ar tem peso, e força, é a força do ar que nos envolve que não deixa cair a água.

-Quem quer experimentar?

A aluna A1 vira o copo e a água cai, porque terá sido? Questiona a monitora.

Porque a aluna A1 deixou entrar ar, disse a monitora.

A4 também vai fazer, a água cai!...

Consideramos interessante o comentário da aluna E1 que sobre esta experiência comenta: “devíamos usar um alguidar para não desperdiçar água”.

*Nota-se a importância do comentário da aluna E1 ” que mostra sem qualquer sombra de dúvida que apesar da idade de 10 anos, tem já adquirida a sensibilidade para a necessidade de não desperdiçar este recurso, o que nos dá, uma informação preliminar sobre a importância da educação ambiental, a partir das idades iniciais e da escolaridade básica, para fomentar comportamentos e mudanças nas atitudes e nos valores para com o ambiente.” A experiência continua agora usando o ambiente próximo dos alunos para introduzir a estatística. Para tal usa-se uma romã e questiona-se os alunos sobre quantas sementes terá a romã? Esta questão parece ser ainda um pouco complexa para estes alunos, no entanto, puderam ser motivados para a importância da matemática quando a*

contagem foi transformada em algo significativo, a partir da distribuição das sementes da romã pelo grupo, o que tornou possível determinar o número aproximado de sementes da romã através da contagem por cada aluno da quantidade que lhe foi distribuída.

Em termos comportamentais devemos notar que em geral os alunos se mostram interessados na actividade, no entanto, os alunos (E5, E6), estiveram sempre muito distraídos e mais interessados noutras brincadeiras.

As actividades permitiram também, partir das experiências com os frutos de Outono para as actividades na horta da quinta, plantada pelos primeiros alunos, participantes deste projecto. Esta actividade que consideramos importante pelo facto de levar estes alunos ao contacto com as plantas ali existentes e simultaneamente utilizar as actividades de campo como temáticas interdisciplinares usando os recursos naturais, para introduzir as noções de perímetro e de área da circunferência, conceitos adquiridos a partir de medições pelos alunos directamente ao canteiro das ervas aromáticas existente no local, bem como ao compostor.

Sobre esta actividade referimos algumas frases de alunos assim o aluno E1, expressa-se sobre aquele espaço dizendo Esta é a nossa quinta, o que demonstra quanto a nós existir alguma afectividade entre os jovens e aquele espaço considerado seu. Também (E2) se expressa afectivamente com o espaço da horta quando diz: olha aquela arvore (referia-se a uma nespereira) foi plantada pela nossa turma no primeiro ano que aqui viemos E2.

Durante esta actividade consideramos que os alunos mantiveram alguma actividade social com os habitantes da quinta, nomeadamente participando nalgumas actividades com o senhor Joaquim. Este fala-lhes sobre as plantas que ali existem, para que servem como se diferenciam nomeadamente pelo aroma de cada uma, bem como a sua utilidade.

Também consideramos que durante estas actividades, as questões referentes à educação para a cidadania estão presentes quando se explica ao um aluno E6 que não resistiu a encher os bolsos de medronhos apesar destes não se encontravam maduros qual a razão porque o não deve fazer.

Esta actividade pode assim ser um contributo para a aprendizagem de comportamentos correctos com o ambiente, “ chamada de atenção sobre a razão pela qual, não devemos retirar os frutos da árvore, antes destes estarem maduros e não serem comestíveis, permitindo simultaneamente a estes alunos tomar consciência da existência de plantas e frutos próprios de cada época do ano, de que os frutos próprios do Outono como o”Medronho, as uvas, o feijão, a romã, a castanha, a noz, são exemplos. Permite ainda a distinção entre o animal e o vegetal, a partir da experiência com o ouriço:

A título de exemplo citamos:

“ Qual a diferença entre este ouriço e o ouriço-do-mar ou o ouriço caixeiro”? Questão colocada pela animadora A2.

Ao que a aluna E6, responde, então este contém castanhas e aquele é um bicho (bicho deve ser aqui considerado um animal). Pela expressão da aluna E6, pensamos que o projecto devera formar para alterar esta concepção que diferencia os animais e considera que uns têm mais valor do que outros, notamos especificamente que a monitora A2 embora responda a esta intervenção, não chama à atenção da aluna de modo a que esta adquira essa noção, de facto corrigiu e chamou a atenção que se tratava de um animal, não foi no entanto tão longe quanto poderia ter ido e introduzir o homem como animal, reduzindo a distância que existe entre o ser humano e o animal.

Durante a visita horta da quinta, E4, questiona sobre uma caixa que lá se encontrava, o que permitiu introduzir a questão do compostor:

O que é um compostor? Questionaram os alunos E2 e E3, ao que a animadora A3 responde:

O compostor é um mecanismo que nos permite, aproveitar os restos de comida não cozinhada, desperdícios do consumo humano transformando-os em fertilizantes substituto dos adubos químicos e que podem ser usados para fertilizar as terras de cultivo quer aqui na quinta, quer noutras propriedades agrícolas.

Em simultâneo com a explicação do funcionamento de um compostor pela técnica A3 o Professor P1 explica que este tem uma área de  $1\text{m}^2$ , introduzindo desta maneira o conceito de área de um quadrado e de volume de um cubo. A explicação do que é um compostor dada pela técnica ambiental A3 torna-se significativa e muito importante em, educação ambiental, uma vez que permite às crianças perceberem que uma grande parte

dos nossos desperdícios, podem ter uma utilidade e que devemos sempre que possível fazer a separação dos resíduos orgânicos, entre os quais: cascas de fruto, batata verduras e outros detritos orgânicos não cozinhados. Por outro lado a introdução pelo professor P1 dos conceitos de área e de volume mostram uma forma interessante de introduzir a matemática enquanto metodologia interdisciplinar, enquanto se tratam temas sensíveis aos alunos. Isto é introduzindo a interdisciplinaridade que a EA permite.

### **Observação das Aves**

Esta actividade é iniciada pelo preenchimento de uma ficha, das características de cada uma das aves que podem ser observadas na lagoa de Santo André nesta altura do ano. Um dos alunos escreve o que os outros descobrem a partir de fotografias destas aves. No caso, o Flamingo, a Cegonha, o Pato-real e o Galeirão.

Esta actividade teve por objectivo conduzir os alunos a adquirir algum conhecimento sobre as aves migratórias que nidificam na reserva, (tamanho, cor, altura das patas, tamanho e cor do bico,) para o que cada aluno a partir da observação deve antes de mais distingui-la entre as outras.

Das observações do investigador pode-se concluir que:

Durante a observação das características destas aves em fotografia, o comportamento dos alunos mostrou-se pouco adequado e que estes prestaram pouca atenção aos esclarecimentos da monitora A3. O seu comportamento no entanto melhorou quando a monitora começou as explicações de um modo mais brincalhão, este facto parece ter influenciado a atenção dos alunos e o seu comportamento.

A nossa conclusão vai assim no sentido de que nestas idades, o jogo pode ser uma forma adequada de transmitir os conhecimentos e de os alunos aprenderem. Melhora a atenção e motiva mais os alunos. De facto após o preenchimento da ficha os alunos foram encaminhados para o local de observação por binóculos através do uso de um jogo: “ *ninguém pode estar à minha frente*”. Este jogo motivou os alunos a participar na actividade e melhorou significativamente o comportamento e a atenção prestada ao que se ia dizendo e fazendo. Este facto pode ser verificado pelas observações de alguns alunos que a título de exemplo citamos:

Olha!... Estou a ver um pato junto aos caniços, é muito bonito.E3

Eu, eu estou a ver um galeirão olha para aquelas cores, é mesmo giro.E5

Olha!.. vai ali uma cegonha a voar, e tem dois filhos no ninho. E6

## **Segunda saída de campo**

A segunda visita de campo que observei realizou-se em 12 de Novembro de 2008 e envolveu duas turmas num total de 36 alunos das escolas EB1 Santiago do Cacém e EB1 Santo André Aldeia, a metodologia seguida foi a separação em grupos de 7 alunos de forma aleatória, pelo que a observação de um dos grupos impossibilita a observação do comportamento global dos alunos da turma em estudo, no entanto, como a constituição dos grupos é aleatória, assumimos para este trabalho a homogeneidade do grupo observado, permitindo-nos assim, generalizar as conclusões aos restantes alunos envolvidos. A nossa escolha pela observação deste grupo teve ainda em conta a nossa opção pelo acompanhamento do mesmo professor observado durante a visita de campo anterior.

A saída de campo teve como tema “Um passeio na floresta “: antes da saída para o percurso os professores e os técnicos ambientais reuniram os alunos na eira, para as explicações sobre o tema da visita de estudo. Durante esta explicação as animadoras ambientais A2 e A3 explicaram aos alunos qual o comportamento correcto que devemos adoptar quando estamos na natureza, transcreve-se os termos usados:

Quando nos deslocamos em espaços naturais, todos devemos ter respeito pela fauna e flora que encontramos, para tal, não devemos perturbar os animais, fazer barulho ou danificar as plantas, pois estas encontram-se no seu habitat natural (a sua casa) e por essa razão são dignos de respeito. A2

Após a distribuição a cada grupo de um conjunto de fichas que deverão ser preenchidas ao longo do percurso em função das observações feitas. Os grupos partem à descoberta da natureza. Logo no início do percurso, na berma do caminho surge um arbusto com um dos frutos que tinha sido objecto de observação na saída de campo anterior, pelo que o professor P1 lança a questão.

-Alguém se lembra do nome deste fruto?

Do conjunto das respostas dadas pelos alunos não é possível retirar conclusões definitivas sobre o conhecimento adquirido por estes alunos em aulas de campo anteriores, uma vez que este grupo não é composto pelos mesmos alunos do grupo seguido anteriormente, no entanto em termos gerais podemos afirmar que todos os alunos que já tinham falado neste fruto ainda se recordavam do nome do mesmo “ tendo respondido acertadamente: “o tomate do inferno.”

O percurso continua e permite a observação por estes alunos de diversas plantas entre as quais o Aloé Vera, o Rosmaninho, o Pinheiro Bravo, o Pinheiro Manso, o Cipreste e o Eucalipto, OS quais foram identificados, pelos alunos que receberam dos técnicos e professores explicações sobre qual a utilidade de cada uma das plantas quer para o ser humano, quer para os outros animais. Estes técnicos ambientais introduziram também o tema das plantas não autóctones, e chamaram à atenção para os efeitos nefastos destas plantas no ambiente onde foram introduzidas por não se encontrarem adaptadas ao nosso clima, de que são exemplos o chorão considerado infestante e o eucalipto que consome toda a água dos terrenos em que se encontra plantado.

O Chorão permitiu um diálogo entre o professor P1 e o grupo sobre a existência desta planta e dos seus malefícios. Transcrevemos de seguida a explicação dada pelo professor P1 que diz que esta deveria ser arrancada e destruída, uma vez que: “tudo a sua volta fica seco e não permite o nascimento de qualquer outra planta nesses locais. Este professor chamou à atenção para o facto de que: “ mesmo se arrancarmos um bocado desta planta e o jogarmos para outro local, “nasce ali uma nova planta, esta toma conta dessa zona e nada mais ali nasce, daí a importância que tem para o ambiente conhecer as plantas e a forma de lidar com elas”. O percurso permitiu ainda o encontro com outras plantas entre as quais o Eucalipto sobre o qual o professor explica que é: *uma arvore não autóctone*, quais os usos humanos e quais as razões porque não deve ser usada para plantação massiva no território português. Transcreve-se as suas palavras:

Trata-se de duma planta com origem na Austrália, onde o clima é seco e portanto adaptada a esse clima, assim quando é transposta para outros climas, mantém as características do seu habitat natural e como tal, é uma grande consumidora de água secando tudo à sua volta”.

A visita permitiu também a introdução à poluição e os seus malefícios, a partir da discussão gerada com o encontro dos líquenes existentes no pinheiro manso observado.

Aqui o professor P1 explica que “ nos locais onde estes fungos se encontrem em grande quantidade podemos ter a certeza de que o ar que respiramos é puro”.

O professor P1 aproveita também para explicar as características físicas de cada planta ao nível do tipo de folhas e frutos e os perigos para a saúde que alguns podem apresentar dando o exemplo dos cogumelos, “quando não os conhecemos não devemos apanhá-los pois podem ser venenosos”. Esta saída de campo permitiu ainda a sensibilização para o comportamento a ter com as plantas e as razões pelas quais devemos ter um comportamento com elas tal que não lhes provoquemos quaisquer danos. Esta sensibilização foi feita a partir de um reparo do professor P1 a um aluno que se preparava para arrancar uma folha de um arbusto a partir do qual foi feito pelo professor o seguinte comentário:

Outro dia ouvi na rádio que um cientista ligou uma planta a um computador e que a partir de um programa adequado percebeu que a planta mostrava sensibilidade à forma como as tratamos, daí que se for verdade que as plantas sentem devemos ter muito cuidado com a forma como lidamos com elas.

Notamos que todos os alunos deste grupo mostraram, grande preocupação com os sentimentos das plantas, o que foi demonstrado pelo comportamento que tiveram para com as mesmas durante resto da caminhada. Também nos pareceu importante a resposta que o professor P1 deu à questão colocada pela aluna E2 que questionou.

Porque é que não vemos animais selvagens?

Ao que o professor P1 responde: Se fosse possível caminharmos suavemente e sem fazer nenhum barulho certamente que eles andariam aqui ao pé de nós”.

Também notamos como importante a chamada de atenção feita pelo professor P1 para a importância de preservar todas as espécies de animais e plantas, através do exemplo da importância do estudo que está a ser realizado por alguns cientistas sobre a especificidade da regeneração do rabo da lagartixa e da importância da possibilidade de estes conhecimentos poderem um dia ser aplicáveis em medicina humana. Esta possibilidade da regeneração de membros, ou ainda a explicação dada pelo professor sobre a necessidade de preservar as espécies animais, uma vez que alguns animais e plantas produzem químicos, a partir dos quais se fazem medicamentos, que poderemos

vir a necessitar pareceu-nos poder alertar estes alunos para a importância da preservação das espécies. Por outro lado a existência de uma lixeira no meio da floresta sensibilizou os alunos levando-os mesmo a recolherem alguns resíduos que foram posteriormente depositar no contentor.

Aqui o aluno E2 diz: devíamos colocar aqui um aviso a dizer que é preciso ter cuidado com o ambiente.

Em conclusão pensamos que este percurso permitiu a estes jovens ficarem mais sensibilizados para a necessidade de cuidar do ambiente e também a conhecer os diferentes tipos de plantas existentes na reserva como bem expressa a fala do aluno E6 que diz ter gostado de fazer este percurso porque ficou a conhecer os nomes das plantas e também de por ter recolhido materiais para analisar.

## **Segunda parte**

Na segunda parte da aula de campo realizaram-se diversas experiências temáticas, a primeira teve como tema: os efeitos da luz. Durante as actividades realizaram-se experiências que provocaram a formação do arco-íris, falou-se sobre as suas cores e das razões pelas quais só vemos a luz branca, seguidamente realizou-se uma experiência sobre a força do ar. A segunda foi sobre o tema conhecer os diversos tipos de rochas existentes na natureza: nomes, texturas, cheiro e usos das mesmas.

Qualquer destas actividades por nós observadas constituíram importantes experiências para os alunos, que se mostraram muito interessados, atentos e observadores, quer a nível comportamental quer a nível da procura de conhecimento. Durante a actividade sobre as rochas notámos mesmo que os alunos procuraram o conhecimento, usando os diversos sentidos, o tacto, o cheiro e a visão, e mostraram muito interesse na actividade. Fizeram perguntas sobre como surgiram as rochas e qual a sua utilização: a título de exemplo notamos o interesse particular do aluno E6 pelo quartzo.

Quanto à actividade onde se mostrou como se formava o arco-íris, foi usada a luz do sol, um algarizar com água e um espelho. Esta experiência mostrou aos alunos que o arco-íris é o resultado da reflexão da luz ao atravessar a água da chuva. Notamos que todos os alunos mostraram grande interesse em conhecer e em realizar a experiência, durante a qual foi ainda possível mostrar a razão pela qual não nos apercebemos das

diferentes cores que compõem a luz visível e apenas vemos a cor branca muito embora a luz visível seja constituída pelo espectro de luz que compõe o do arco- íris. Esta explicação foi dada fazendo girar um disco multicolor a grande velocidade o que permitiu mostrar que a luz branca é composta pela combinação das cores que compõem o arco-íris.

A experiência que mais motivou os alunos, foi no entanto, a que lhes mostrou que o ar tem força, para tal foram usados balões cheios de ar e um fio, de parede a parede, através do qual os balões se moviam a grande velocidade no sentido contrário à saída de ar contido no seu interior. Esta experiência mostrou ainda que podemos furar um balão sem que ele rebente, bastando para tal confinar o orifício que lhe provocamos.

### **Terceira visita de campo**

A terceira visita de campo decorreu a 16 de Fevereiro de 2009, subordinada ao tema. “Realização de um pedipaper” (parte da manhã), Os objectivos foram, i) sensibilizar os alunos para a importância de observar e compreender a natureza, ii) conhecer a fauna e a flora da Reserva Natural da Lagoa de Santo André e da Sancha, através de um trabalho de equipa. Estiveram envolvidos 38 alunos das turmas das escolas EB1 de Santiago do Cacém e da EB1 de Santo André Aldeia.

Para o desenvolvimento desta actividade reuniram-se os alunos na eira, procedeu-se à sua divisão em grupos de 8 alunos, explicou-se do que tratava e a melhor forma de a realizar. Pretendia-se que os alunos formassem uma equipa e que em conjunto desvendassem os enigmas que os levariam ao local, onde poderiam encontrar outro cartão onde se dizia o que se pretendia que estes observassem, e descrevessem o que viam. Estas pistas indicavam os procedimentos a seguir e o modo como deveriam encontrar, o animal, a planta ou outro objecto relacionado com a vida natural da reserva. O grupo que observei apresentou um comportamento correcto para com a natureza, manteve-se atento e motivado e sem se dispersar com outras actividades, encontrou e descreveu de forma correcta todos os animais e plantas, conseguindo assim sem ajuda preencher a ficha de trabalho, além disso, manifestou interesse em conhecer os nomes científicos da flora e fauna da lagoa. A actividade permitiu assim reforçar os seus conhecimentos sobre a fauna e flora da Lagoa de Santo André e da Sancha, e chamar de novo à atenção para a importância da natureza para todos os seres vivos.

Entre as questões colocadas pelos alunos salientamos o aluno E1 que colocou a seguinte questão:

- Professor o que é um Líquen? Ao que o professor P1 responde:

É um ser vivo constituído por um fungo e uma alga, e que nos indica os locais onde a qualidade do ar é boa, por serem sensíveis à poluição.

Notamos que quase todos os alunos conheciam esta planta.

Também a aluna E2 questiona o professor colocando a seguinte questão:

-Professor o que é um fungo?

Perante esta questão inesperada o professor deu uma explicação de ocasião, remetendo no entanto para a sala de aula o esclarecimento mais científico desta questão.

Também o aluno E3 ao observar uma ave pousada numa estaca no meio da lagoa questiona:

- Professor, que pássaro é aquele?

Ou a resposta pronta dos alunos E1, E2, E3, e E4 que sobre as razões da existência em grande quantidade de uma planta junto às margens da lagoa (Junco) nos mostra que estes alunos têm já um conhecimento bastante desenvolvido da fauna e da flora local. Na realidade não só sabiam o nome da planta como disseram que o facto se devia a ser uma planta cujo habitat é as zonas húmidas.

Durante a realização desta actividade destacamos também a importância que estes alunos deram à poluição, manifestando mesmo estranheza por encontrarem resíduos nos percursos que fazem de que é exemplo, o pneu que encontraram, no leito da ribeira da Cascalheira. O aluno E5 questiona mesmo o professor P1 em relação a este facto, tendo dito que se devia “evitar poluir a ribeira e que não estava certo encontrar ali um pneu, ainda por cima dentro de uma Reserva Natural”.

Esta actividade permitiu ainda dar a conhecer a estes alunos a história humana deste local e dos modos de vida dos seus antigos habitantes, (o cultivo do arroz e a pesca da enguia), exemplos dados pelo professor P1 que explicou ainda que nas reservas naturais

devem coexistir as pessoas, as plantas e os animais e que a existência destas reservas se deve à necessidade de preservar a fauna e flora que só existem nalguns locais e que devido ao uso intensivo dos mesmos pelo homem, estão em risco de extinção.

Notamos especialmente um dos momentos desta actividade, em que, face ao surgimento de uma borboleta que apresentava umas cores muito bonitas, o professor P1 embora não conhecendo a espécie, (ficou de procurar na sala de aula) explicou que: “algumas espécies de insectos entre as quais as borboletas, devido ao uso de agro-químicos na actividade agrícola, morrem o que conduz à extinção de muitas espécies e contribui para a extinção de algumas espécies de aves que deles alimentam”.

Referimos esta intervenção do professor P1 porque consideramos, que permitiu sensibilizar estes alunos para os perigos de extinção de algumas espécies entre as quais as borboletas, e para a importância dos nossos actos, para manter a diversidade dos seres vivos.

A título de exemplo transcrevemos a expressão deste professor ao olhar para a borboleta:

*“Que maravilha”!..*

Consideramos mesmo que este momento, pelo sentimento que transmitiu foi um contributo para que estes alunos percebessem a necessidade de alterar o seu comportamento para com o ambiente e no futuro se tornarem cidadãos preocupados. De facto podemos encontrar aqui um sentimento para com a beleza da natureza e de sensibilidade humana, manifestando ao mesmo tempo a necessidade de termos cuidado com a natureza e garantir a existência de todas as espécies vegetais e animais. Esta ideia foi mais tarde reforçada, quando, o professor P1 falou *do galeirão* e da proibição da caça a esta espécie, devido a poder ser facilmente confundido com o *galeirão de crista* (espécie em perigo de extinção).

## **Parte II**

A segunda parte desta visita teve início com a nova actividade de expressão corporal subordinada ao tema “ O ciclo da água”, a actividade consistiu numa dança ao som de uma música apropriada em que alguns alunos desempenhavam o papel das gotas de

água e formavam o mar e as nuvens, outros faziam de gotas de água e passavam sucessivamente por debaixo de um pano azul que simbolizava as ondas do mar, outros ainda sopravam e faziam o vento enquanto os restantes remavam num barco para uma ilha imaginária coberta de nuvens, onde, alguns alunos faziam de nuvens, que suaves, tocavam a cara dos outros. Pela observação que fizemos do comportamento dos alunos e das suas expressões de prazer ao realizarem esta actividade consideramos que a mesma contribui para tornar estes alunos mais sensíveis quer ao outro, quer ao meio natural.

A segunda actividade realizada consistiu num pequeno passeio para conhecer os animais da quinta. Durante esta actividade os alunos mostraram grande sensibilidade, em especial durante o encontro com os burros, (Vidigal, Rufina, Timóteo e Linda) de comportamento muito calmo, permitindo o toque nas suas cristas, nesse sentido consideramos esta parte da visita motivadora da participação dos alunos e capaz de os dotar de alguma sensibilidade para com os restantes seres vivos.

Durante esta actividade pudemos também constatar que estes alunos mantiveram uma relação de afectividade, com um dos animais da quinta, entretanto desaparecido e a quem chamavam Baltazar, Baltazar é um burro de quem todos os alunos gostaram e do qual sentem saudades.

A actividade seguinte consistiu num pequeno jogo, o jogo das regras de comportamento na natureza, durante o qual os alunos foram confrontados com frases certas ou erradas sobre o modo como nos devemos comportar para com a natureza. Durante este jogo os alunos mostram a sua verdadeira forma de agir para com a natureza, e expressam verdadeiramente o que pensavam ou faziam no seu dia a dia. Como é o caso do aluno E5 que quando questionado pela animadora A2 se era verdade ou mentira que quando andamos na natureza não devemos capturar os animais para os observar melhor, mexer nos seus ninhos abrigos ou comedouros, disse que no fim-de-semana passado tinha ido mexer nos ninhos de uns pássaros que havia na quinta da sua avó” a opinião da maioria dos alunos foi correcta. Esta acção do aluno E5 no entanto ao ser objecto de crítica pelos restantes alunos e da explicação dada pela animadora A2, sobre as razões porque não devia fazer isso, torna a participação deste aluno neste projecto importante uma vez que pode contribuir para alterar o seu comportamento futuro e transmitir a estes alunos a noção de que existem acções que não devem ser praticadas e as razões para esse facto. Mostrando-lhes que todas as nossas atitudes para com a natureza têm consequências no

nosso bem-estar futuro. Consideramos também que esta actividade pode levar estes alunos a alguma reflexão sobre os efeitos das suas acções, permitindo uma melhor compreensão dos seus actos para com a natureza, mostrando assim que a forma como nos comportamos com a natureza, pode ter consequências no futuro do planeta e no nosso próprio bem-estar.

### **Quarta visita de campo**

A quarta visita de campo por nós observada, realizou-se no dia 20 de Abril de 2009 e envolveu uma das turmas da escola EB1 de Santiago do Cacém e a turma da escola EB1 da Aldeia de Santo André em número de 38 alunos. Após a já habitual reunião dos alunos na eira, para se proceder à divisão em grupos e das explicações sobre os temas a tratar teve início a actividade que consistiu na realização de: i) Experiências, ii) Um Jogo; iii) Percurso Sobre o Tema “Exploração da Manta Morta”.

A nossa escolha recaiu sobre o grupo acompanhado pelo professor P1 que temos acompanhado durante as actividades destes alunos realizadas na Lagoa de Santo André. A primeira actividade constou de um percurso até ao pinhal, onde a Animadora A2 explicou o que era a manta morta e qual a sua utilidade para todos os seres vivos. Nesta actividade foram observados com algum pormenor a manta morta e explicado como é que a vegetação que cai das árvores se transforma em matéria orgânica e fertiliza o solo, produzindo assim o alimento para a diversidade de seres vivos que ali se podem observar.

Todos os alunos seguiram esta actividade com bastante interesse considerando-se o seu comportamento adequado às formas de estar na natureza. Observámos também, que no que diz respeito às atitudes para com o ambiente, a aluna E3 em resposta à observação do aluno E4 que ao olhar para um dos muitos pequenos bichos ali existentes, expressa por diversas vezes o sentimento da necessidade de respeitar os animais chamando a atenção dos restantes alunos para não os matarem: na expressão da aluna E3, não os mates!... Não os mates! esta forma de sentir da aluna vai de encontro ao sentimento de que toda a vida, inclusive a destes animais de aparência mais feia “deve ser respeitada”. Durante esta actividade os alunos procederam ainda à recolha de amostras dos diferentes extractos de matéria ali existente, catalogaram-na e levaram-na para ser analisada com mais pormenor em sala de aula.

A segunda actividade por nós observada consistiu na realização de uma experiência sobre a densidade dos líquidos. Durante esta actividade os alunos construíram um aparelho de medida para a densidade dos líquidos, ficaram a saber que a água funciona como o padrão das densidades dos líquidos, e que esta funciona como padrão para conhecermos quais os líquidos mais ou menos pesados, puderam ainda observar que da mistura de líquidos com a água resultam outras misturas que apresentam características físicas diferentes dos seus componentes, nomeadamente diferentes densidades, razão pela qual, alguns líquidos flutuam na água e outros não. Na experiência agora realizada foram misturados na água pura o corante groselha, ao qual se adicionou azeite, mel e álcool, tendo-se verificado a nítida separação dos três líquidos pela seguinte ordem, do fundo para a topo do frasco, mel, água corada, azeite e álcool. No recipiente foi posteriormente colocado uma palhinha à qual foi adicionada uma bola de plasticina numa das pontas e que serviu como densímetro. Em termos comportamentais deve notar-se o grande interesse manifestado pelos estudantes que observaram com atenção, mostrando interesse em participar na experiência e também na forma como se mostraram interessados em repetir a experiência em suas casas.

A terceira actividade observada constou de uma actividade de desenho subordinado ao tema “O Mostrengo da Quinta.” Após a explicação da monitora A3 sobre o que se pretendia, os alunos desenvolveram com grande interesse e participação um desenho de um novo animal composto pelas partes de outros animais. Os alunos construíram diferentes animais, deram-lhe um nome, colocaram-no num habitat e escolheram o seu alimento, apresentando-o seguidamente aos restantes grupos que tentaram adivinhar a que animal pertenceria as diferentes partes que o constituíam. A importância desta actividade para os alunos pode ser demonstrada pela forma, como estes se comportaram e pela motivação que demonstraram em participar, bem como, pela qualidade dos trabalhos realizados e ainda, pelo prazer de os apresentar aos colegas. Notamos ainda que esta actividade, motiva mais estes alunos quando lhes é dito que os seus trabalhos serão objecto de exposição no final do ano.

## **Actividade da tarde**

A actividade da tarde constou de uma actividade de expressão musical subordinada ao tema “*RAP da Quinta*”. O tema são os animais da quinta aqui retratados através de uma actividade musical e de expressão corporal (dança rap) que a monitora dinamiza de forma que nos parece conseguida, e onde se mistura a fantasia com a realidade, numa actividade que toca a sensibilidade quer dos alunos, quer dos adultos. Sublinhamos o prazer com que todos os alunos realizaram esta actividade, esperavam-na especialmente.

Esta actividade lúdica despertou sem dúvida em todos os alunos um interesse especial, que consideramos mostrar que o ambiente a sua conservação e a educação ambiental em alunos destas idades têm muito a ganhar, não só, com actividades realizadas no ambiente fora da sala de aula, mas também, através de algumas actividades que além de falarem de ambiente, vão ao encontro da motivação dos alunos. Esta actividade conseguiu de facto um exemplar comportamento e um desejo manifesto em todos para participar.

## **Quinta observação de Campo**

A quinta observação de Campo das turmas envolvidas no Projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” realizou-se em 2 de Fevereiro de 2009, as actividades observadas substituíram as programadas para o dia intercalar, dia em que as turmas das escolas EB1 de Santiago do Cacém e EB1 das Relvas Verdes deveriam apresentar os trabalhos realizados em sala de aula. Esta actividade não foi realizada o que se ficou a dever ao facto da professora da EB1 das Relvas Verdes se encontrar num curso de formação. Em alternativa foi proposto ao professor presente com a sua turma a realização de outra actividade que consistiu nas seguintes tarefas: i) Recolha de Água da Ribeira: Processo de Purificação”; ii) Visionamento de um Filme; iii) Observação Livre com Microscópio”. Da reformulação do programa resultou a realização de um percurso pedestre, durante o qual os alunos para além da recolha de água em diversos pontos do caminho, poças e lagoa puderam falar com uma das habitantes da reserva que se encontrava a trabalhar na sua pequena quinta, tendo a aluna E1 questionado que tipo de sementeira se encontrava a fazer, ao que a senhora respondeu que se encontrava a semear alface.

Temos aqui um pequeno exemplo de momentos em que alunos e habitantes locais se encontram e falam das suas experiências de vida, das suas ocupações, da forma como se lavra, como se semeia, quando se apanham as colheitas, e das práticas sociais da população da reserva, transmitindo assim os seus conhecimentos sobre a natureza enquanto os alunos lhes falam do que gostam de fazer na quinta, de como a acham bonita e que por isso acham que todos a devemos preservar.

As restantes actividades permitiram observar as aves que se encontravam na lagoa e a arte da pesca à enguia que decorria nos sítios permitidos.

Aqui os alunos tiveram oportunidade de falar com um pescador que ia para as suas lides e que lhes explicou um pouco da arte da pesca. Durante o percurso os alunos tiveram ainda a oportunidade de observar as vacas a pastar juntamente com os bezerros, observações estas que os alunos fizeram com bastante interesse e participação, questionando qual era o pai dos bezerros? Ou ainda:

Na fala aluno E1 “ onde está o touro?

Também a aluna E2, questiona quantos bezerros são?

Os restantes alunos contam, uns dizem cinco, outros seis ou sete.

Foi na altura explicado pela técnica ambiental A2 não se tratar de um touro mas de um boi, uma vez que estes animais são de quinta e o touro é uma espécie selvagem.

Durante a operação de recolha de amostras de água nos diferentes pontos, poças e lagoa é de referir que todos os alunos se voluntariaram para fazer a recolha “todos queriam retirar as amostras “ embora apenas os alunos E2, E3, E4, E5, tivessem essa tarefa distribuída.

A paragem na primeira poça para o aluno E2 retirar a sua amostra de água, permitiu a seguinte questão da técnica ambiental A2:

“ Acham que esta poça vai ficar assim para sempre”?

Resposta em unísono, “*Não! a água vai evaporar quando estiver sol*”. Esta resposta dos alunos mostra com clareza que as saídas de campo são muito úteis para a

aprendizagem das temáticas curriculares, uma vez que a resposta se pode associar ao trabalho experimental realizado na aula de campo anterior. O aluno A1 vai mais longe e diz que: “a água vai passar ao estado gasoso, formar as nuvens e quando estas se tornarem mais pesadas volta de novo ao estado líquido como chuva”. Consideramos que o conhecimento manifestado por este aluno sobre esta temática se deve às suas preocupações com o ambiente, e que estas, o levam a ter um gosto particular pela visualização de programas de televisão sobre as temáticas ambientais e científicas. Este tema permitiu à animadora A2 iniciar uma pequena introdução ao ciclo da água, tema do filme a que os alunos irão assistir na actividade da tarde.

A paragem na segunda poça para recolha de uma amostra de água merece o reparo da Aluna E2, a quem parece que esta água é mais escura, a técnica ambiental A2 explica que este facto se deve a que nesta poça, a água ter mais tempo de permanência. De facto, apresenta maior dimensão e maior tempo de exposição e uma maior quantidade de lodo o que lhe dá uma tonalidade mais escura. Mais à frente o aluno E4 repara num local onde tinham feito uma fogueira, o que mereceu uma explicação de que como estamos no Inverno é costume fazer pequenas queimadas de modo a limpar o mato e outros resíduos que por aqui se encontrem.

À pergunta da monitora A2 quando os alunos se aproximavam da lagoa.

-Acham que há água debaixo do chão?

O aluno E5 responde que sim, e diz: “*chama-se água subterrânea*”, também pareceu claro que todos os alunos reconheciam a existência de água debaixo do solo e que apesar desse facto, não era possível concluir que esta se encontrava em condições de ser bebida sem um tratamento adequado, nas “fábricas de água” segundo a expressão do aluno E2. A técnica ambiental A2 chama a atenção para a existência de água não potável “(a que não pode ser bebida pelos humanos sem risco de doença). Mais à frente o aluno E6 repara num isqueiro velho que se encontra no chão e resolve a partir da consideração da existência de resíduos e de nos encontrar-mos numa área protegida, para iniciar com os colegas uma recolha de alguns resíduos que colocaram no contentor. Desta acção, resultou assim uma actividade não programada, em que os alunos recolheram alguns resíduos, (ainda que de pequeno efeito) parece ser demonstrativa da preocupação existente nalguns alunos com esta problemática.

A aluna E5 observa uma ave, no seu dizer “muito bonita” que se encontrava na margem da lagoa. O aluno E7 recolhe a sua amostra de água da lagoa, após o que se dá início ao regresso à *Quinta do Paio* e ao intervalo para o almoço

## Experiências

As experiências com a água tiveram como tema de fundo, mostrar os processos pelos quais é possível retirar as impurezas visíveis a olho nu. e tornar a água que se encontra com uma tonalidade escura numa água translúcida, através de um processo de tratamento físico chamado de filtração, a Técnica A2 tem no entanto o cuidado de explicar aos alunos que mesmo quando temos uma água límpida não significa que a mesma se encontre em condições para ser utilizada pelo ser humano, e que o seu estado de pureza só pode ser verificado através de análises laboratoriais, a água que encontramos no caminho ou nos poços não deve ser bebida antes de ser submetida a processos químicos para a tornar potável.

O aluno E1 após o processo de filtração da água afirma que “ esta água apesar de estar limpa ainda não pode ser bebida é preciso usar tratamentos químicos, como o cloro que se usa nas piscinas “

- Mas o cloro das piscinas faz-nos mal à pele e queima. Diz a aluna E2.

Ao que a animadora A2 responde que é por isso que estes tratamentos têm de ser feitos de um modo científico, para não usar mais químicos do que os necessários para tornar a água potável e que nas piscinas, por vezes, existe um excesso de cloro, porque é usada por muita gente, o que contamina a água muito rapidamente e, é impossível estar sempre a analisa-la. A animadora A2 teve o cuidado de chamar à atenção para as diversas formas de nos apercebermos da qualidade de uma determinada água. Assim diz:

podemos usar os sentidos como, o olfacto, a visão e o paladar para termos uma noção do estado de pureza da água, não teremos no entanto nunca a certeza do seu estado microbiano a menos que se proceda a análises laboratoriais.

Também se chamou à atenção para a diferença entre uma água pura, isto é, completamente isenta de sais minerais ou micróbios, a chamada água destilada, que não deve ser bebida, e a água potável que sendo isenta de micróbios, contém diversos sais

minerais que nos fazem falta para uma vida saudável. Para demonstrar esse facto procedeu-se a uma experiência de dissolução de açúcar e de sal em água da torneira. Esta experiência permitiu assim introduzir da temática disciplinar das “soluções”.

Realçamos enquanto aspectos comportamentais durante a realização desta experiência o grande interesse manifestado pelos alunos durante os diversos momentos da sua realização, em especial, os momentos de observação da água através do microscópio. Nota-se também que os alunos em geral já apresentavam alguns conhecimentos do processo de dissolução e de filtração, o que foi demonstrado pela fala dos alunos, que diziam ter já feito essa experiência em sua casa ou já terem observado o processo de filtração de café a partir das máquinas de café de filtro, e também do processo de dissolução, demonstrada pela fala dos alunos que diziam que se a água estivesse quente era mais fácil dissolver o sal e o açúcar.

Estes momentos permitem-nos afirmar que o conhecimento comum dos alunos é uma mais valia a utilizar, uma vez que pode potenciar os conhecimentos científicos, desmistificar os mitos e promover a ciência e a tecnologia, aumentando as capacidades dos alunos e prepara-los para a vida. Acreditamos também que os projectos de EA podem potenciar deste modo, o ensino quer para as temáticas disciplinares e simultaneamente educar para o uso adequado do ambiente.

### **Dias intercalares**

Os dias intercalares fazem parte do Programa de educação ambiental do projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*”: Durante estes dias os alunos apresentam uns aos outros, aos pais e aos professores de outras turmas, os trabalhos por si pensados e realizados em sala de aula, a partir de temas geradores, surgidos das visitas anteriores ao *Monte do Paio*. Uma dessas sessões realizou-se a 28 de Janeiro de 2009, deslocaram-se ao *Monte do Paio* as escolas EB1 da Abela, EB1 de Boticos e EB1 de Santa Cruz, não sendo estas as escolas que observo regularmente considere importante acompanhar este grupo uma vez que o grupo que me encontro a acompanhar, não participou nesta actividade.

O dia intercalar é constituído por duas partes, a parte da manhã é dedicada à apresentação dos trabalhos pelos alunos e a parte da tarde é uma aula de sensibilização ambiental.

### **Parte da Manhã: Apresentação dos Trabalhos**

A turma A, apresentou um trabalho de pesquisa que consiste num painel onde os alunos desenharam diversos animais que aqui encontraram durante as actividades realizadas anteriormente, a este painel associaram um pequeno texto fazendo corresponder a cada animal, o seu habitat, a sua alimentação, as suas características físicas, modos de reprodução, vulnerabilidade e estado de conservação:

A título de exemplo referimos de seguida os animais escolhidos por estes alunos:

- O Papa-Ratos
- O Galeirão
- O Coelho
- Águia Sapeira
- Pato de Bico Vermelho
- Lontra
- Garça Vermelha
- O flamingo
- A cegonha
- O Pato-Real

A turma B por seu lado apresentou um trabalho sobre o tema: Os frutos de Outono, deste trabalho constam diversos painéis onde se fez corresponder a cada fruto uma cor, um sabor ou uma característica.

Os alunos associaram, aprenderam e transmitiram aos seus colegas, os adjectivos e os seus diferentes graus. Este trabalho pode assim considerar-se como uma das potencialidades que a educação ambiental permite, isto é, promover as aprendizagens

disciplinares a partir de temas geradores observados em aulas de campo e da interdisciplinaridade.

Noutro painel os alunos construíram uma escultura a partir de partes de diferentes frutos, que apresentam aos outros através de um pequeno texto, onde se explica, o que fizeram e como fizeram. Foi ainda construído por estes alunos um jogo que denominaram: “O Jogo da Memória”, construído com desenhos de frutos. Sobre esta temática importa referenciar que os alunos desta turma, convidaram os das restantes para jogarem o jogo num dia a combinar, o que quanto a nós mostra que estes alunos dão importância aos colegas, concluímos portanto que a educação para a cidadania é também algo para que este projecto contribui.

A turma C por seu lado desenvolveu o seu trabalho a partir dos animais observados em visitas anteriores, associando a cada um, o som da sua voz, referimos a título de exemplo os animais que nos mostraram: O cão, o gato, o pato, a abelha, o burro, a vaca, o javali, o porco, a cegonha, o melro, o mocho, o pombo e a rã.

A partir deste tema criaram uma poesia que recitaram para as restantes turmas, e um jogo, jogo este, que permitiu envolver os restantes alunos. Esta apresentação consistiu em fazer associar a cada animal desenhado no painel a sua voz. Esta teria de ser descoberta por quem tinha o respectivo cartão com a voz correspondente.

Podemos assim considerar que este trabalho permitiu simultaneamente aprender a conhecer o mundo vivo e a dinamizar diversas aprendizagens, como a poesia o desenho e o conhecimento dos animais.

### **Experiências e Sensibilização ambiental**

Na parte da tarde realizou-se uma aula de sensibilização ambiental que consistiu em visionar duas histórias. A temática transmitida foi a poluição da água, introduzida de modo subtil a partir do tema gerador do ciclo da água, este tema permitiu simultaneamente sensibilizar para a importância deste recurso pela técnica A2 que referiu: “apenas 5% da água existente no planeta é potável e por esse motivo, trata-se de um recurso que devemos preservar”.

Consideramos que durante esta actividade os alunos em geral mostraram já ter alguma consciência para a necessidade de poupar o recurso água.

A aluna E2 diz mesmo que “é preciso desligar a água nos intervalos em que tomamos banho e nos ensaboamos”

Por outro lado os restantes alunos demonstraram estar bastante sensibilizados para este facto, o aluno E3 refere mesmo que quando lava os dentes, fecha sempre a torneira.

### **Sábados do Monte**

Durante esta realização que decorreu em 13 de Fevereiro de 2009 fizeram-se algumas observações cuja pertinência para o trabalho que nos encontramos a realizar achamos importantes, assim, as primeiras impressões que tivemos desta actividade leva-nos a considerar que apesar do dia se apresentar pouco convidativo para actividades ao ar livre, devido ao frio que se fazia sentir, podiam-se observar diversas bancas onde se encontrava expostos alguns produtos hortícolas, frutas e vegetais produzidos na própria Reserva Natural, doçaria regional, pão regional, licores e artesanato local, vendidos pelos próprios produtores (moradores locais ou das comunidades vizinhas). À volta destas bancas podia-se observar-se algumas pessoas, que adquiriam alguns produtos ou simplesmente conversavam com os vendedores.

Espalhados pelo recinto encontravam-se outras pessoas que se deslocaram ao local para um passeio em família ou simplesmente para conversarem com vizinhos ou amigos.

Consideramos assim que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” ao dinamizar este espaço como local vivo durante um sábado por mês, transformou um sítio em *ruínas num sítio vivo*”, onde a população local se desloca e desfruta de um espaço magnífico, pela paisagem que apresenta e pelo convívio que permite.

Durante esta visita falámos com alguns moradores locais e pudemos constatar que, alguns moradores que têm aqui as suas bancas, só vendem neste local e que o fazem mais pelo gosto de aqui virem, do que como negocio. Também algumas escolas da zona usam este espaço para realizar algumas mais valias, resultantes de produtos feitos pelos

encarregados de educação dos seus alunos, para no fim do ano, os levarem em visitas de estudo a outros locais, ou a viagens de finalistas. É também aqui que se mostra o artesanato local feito pela população que participa no projecto “*Fazendo e Aprendendo*”.

Transcrevemos de seguida uma pequena conversa com alguns moradores locais que nos pareceu significativa:

O que é que acham deste local?

Nós nesta idade ainda aqui vimos muitas vezes.... Temos saudades dos tempos em que aqui trabalhava-mos. Sabe, antigamente este local, onde agora é o centro de recepção dos alunos, era o celeiro, onde se guardava o cereal. Tudo isto aqui à volta era semeado com arroz, ali era a eira, trabalhávamos muito, mas temos saudades desse tempo”.

O que pensa destes dias e da feira que aqui se realiza?

Nós, achamos muito interessante, costumamos cá vir. Agora moramos mais lá para cima, mas isto foi a nossa vida. Encontramos aqui outras pessoas, conversamos um pouco... o local está muito diferente e com todas estas pessoas que nos visitam...

É costume realizarem-se actividades entre as pessoas que moram aqui e as crianças das escolas?

Com as crianças? Vemo-las passar muitas vezes, mas encontros não são costume, agora vivemos lá mais para cima. Só cá vimos nestes dias”.

Repare-se também nas palavras de outro utente deste espaço:

O que significa para si este dia?

Olhe, venho cá muitas vezes, acho que veio dar vida aqui ao sítio, eu aproveito muitas vezes, quando está bom tempo e venho com a família, trazemos um lanche e passamos aqui a tarde, conversamos com os amigos e conhecidos. Outras pessoas trazem as crianças para ver os animais, tiram fotografias, já viu esta paisagem? Não é uma beleza?

Das conversas que tivemos com os utentes do *Monte do Paio* não nos é possível concluir sobre o envolvimento das crianças em trabalho de desenvolvimento das comunidades locais. Por outro lado estes “*Sábados no Monte*” trouxeram à reserva alguma visibilidade.

Concluimos assim, que o *Monte do Paio* se constitui hoje como um local importante para estas pessoas, aqui se juntam quer antigos moradores, quer indivíduos vindos das

comunidades próximas. Estes deslocam-se aqui, para se encontrarem com amigos, para conversar, para vender ou comprar alguns produtos regionais, assistir a momentos musicais proporcionados pelo projecto e a palestras relacionadas com o ambiente em geral e local em particular.

Consideramos assim que o projecto “*Quinta da Educação e Ambiente*” foi determinante para reabilitar este local e que neste momento o “*Monte do Paio*” é um espaço de encontro e de aprendizagem sobre conservação do ambiente. No entanto este projecto encontra dificuldades diversas a nível dos apoios oficiais.

Das nossas observações durante a segunda visita a este espaço tornou-se evidente que a realização de eventos de maior complexidade, se devem exclusivamente ao voluntariado dos envolvidos no projecto e à participação voluntária de alguns utentes.

Consideramos que este local apresenta potencialidades que não se encontram aproveitadas e se já hoje podemos considerar, que desempenha um papel importante para a socialização ambiental, tendo contribuído para transformar o *Monte do Paio* em local aprazível e onde se gosta de estar, tendo conseguido o objectivo de tornar a reserva em fonte de conhecimentos e dinamizando as aprendizagens interdisciplinares e contribuído decisivamente para a melhoria do relacionamento entre a reserva e a sua população. Falta no entanto cumprir alguns objectivos que um projecto de EA/ EDS, deve procurar.

Nomeadamente consideramos que seria importante envolver mais a população no projecto, e deste modo, potenciar nos cidadãos os valores da participação colectiva, promovendo dinâmicas de desenvolvimento local, permitindo a estas comunidades perceberem que existem outros modos de produção e que quando nos juntamos com um verdadeiro sentido de comunidade é possível mesmo em condições adversas, a promoção de uma economia comunitária, e deste modo, viabilizar um tipo de produção biológica, dinâmica e economicamente viável.

