



Universidade dos Açores
Departamento de Ciências da Educação

Relatório de Estágio

**Educação Ambiental: Identificação e Resolução de Problemas
conducentes à Sustentabilidade – Uma intervenção no âmbito do
Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico**

CIDÁLIA SILVA ARRUDA

Especialidade: Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Orientador: Professor Doutor Carlos João Peixoto Cardoso de Oliveira Gomes

Ponta Delgada

2012



Universidade dos Açores
Departamento de Ciências da Educação

Relatório de Estágio

**Educação Ambiental: Identificação e Resolução de Problemas
conducentes à Sustentabilidade – Uma intervenção no âmbito do
Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico**

CIDÁLIA SILVA ARRUDA

Relatório de Estágio apresentado à Universidade dos Açores com vista à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico sob orientação do Professor Doutor Carlos João Peixoto Cardoso de Oliveira Gomes

Ponta Delgada

2012

“O que nós somos é o que fazemos,
e o que fazemos é o que o ambiente nos faz fazer”

John Watson

Agradecimentos

De um modo geral, quero mostrar o meu apreço e sincero agradecimento a todas as pessoas que direta ou indiretamente cooperaram para o desenvolvimento do presente trabalho. Sem todas elas, tal não seria possível.

Retribuo todo o amor, carinho e principalmente paciência que a minha família me deu aquando do desenvolvimento do mesmo. Peço perdão pelos muitos momentos privados de todos eles. Assim, merecem um lugar de grande destaque pela paciência, especialmente a minha mãe, pelo seu imenso esforço e dedicação.

À Beatriz, minha colega, minha amiga, minha confidente, por todos os momentos partilhados. Momentos bons, momentos muito bons, mas igualmente momentos menos bons. Todavia, sempre ultrapassados com uma boa gargalhada e palavras de incentivo.

Ao Filipe, colega e amigo de todo o meu percurso académico, pela ajuda e apoio dado.

À Joana, por toda a compreensão, ajuda, amizade e força de vontade transmitida ao longo de todo este trabalho.

Ao Lampa, por nunca ter deixado de acreditar em mim, motivando-me e apoiando-me sempre nos momentos mais difíceis.

Ao professor doutor Carlos Gomes pela orientação ao longo do presente trabalho.

A todos, os lembrados e talvez esquecidos, o meu mais sincero obrigada!

Resumo

Na verdade, não podemos falar de Educação Ambiental (EA) sem, primeiramente, abordar as questões curriculares, uma vez que é o currículo que norteia a prática pedagógica docente. Nesta linha de pensamento, a Educação Ambiental exerce um papel preponderante nos primeiros anos do Ensino Básico, uma vez que, sendo o educador/professor um viável catalisador, facilitará às crianças todo um conjunto de dispositivos propícios à aquisição de saberes, bem como de uma participação ativa, enquanto cidadãs.

O desenvolvimento do presente Relatório de Estágio teve, então, como objetivo primeiro querer entender e dar a conhecer as diferentes perspectivas das crianças no que concerne à temática ambiental, mais especificamente, as suas conceções, que problemas conhecem e que soluções ter em conta, de modo a colmatar os problemas apresentados e contribuir para a sustentabilidade do ambiente.

Em termos metodológicos, o desenvolvimento do presente estudo baseou-se numa metodologia de índole qualitativa. Assim, foram coligidos dados empíricos, tanto do pré-escolar, como também do 1.º ciclo. Os dados empíricos aqui salientados reportam-se a registos pictográficos coletados num grupo do pré-escolar (4/5 anos de idade) da Escola EB1/JI de S. Pedro, questionários e, ainda, registos escritos compendiados na turma C do 4.º ano de escolaridade (9/10 anos de idade) da Escola EB1/JI de Matriz (S. Sebastião). Desta feita, os dados adquiridos, nestas recolhas, possibilitaram a sequente análise de conteúdo.

Os resultados dos dados empíricos evidenciam que, tanto as crianças do pré-escolar, como as do 1.º ciclo têm presente as causas e consequências no meio ambiente. No entanto, verificou-se nas crianças do pré-escolar uma maior inocência quanto ao assunto dos problemas ambientais e conseqüente resolução, uma vez que, para elas, a simples separação do lixo resolveria os problemas ambientais, tal como foi constatado na análise dos desenhos. Decerto, estas crianças não estão destituídas de verdade. Todavia, limitaram-se maioritariamente a esta prática – à Reciclagem. Por sua vez, os alunos da turma do 4.º ano (1.º ciclo), já apresentavam certa preocupação pessoal no que toca a este assunto. Por esta razão, e aquando da análise dos seus registos escritos, bem como dos questionários, foi possível constatar diversos problemas ambientais, por eles

apresentados, acompanhados de respectivas resoluções. Assim, ao contrário do pré-escolar, não se limitaram apenas a uma prática de resolução de problemas, mas sim apresentaram um vasto leque de preocupações ambientais e suas respectivas soluções.

Com a presente investigação certifica-se, assim, que é essencial que a educação ambiental faça parte integrante do currículo das escolas básicas, para assim serem desenvolvidas atividades conducentes a práticas autênticas. Assim, desde cedo, as crianças ficam sensibilizadas neste sentido e tenderão a mudar os seus hábitos ambientais, por forma a serem cidadãs ativas e a contribuir para um mundo mais sustentável.

Palavras-chave: educação ambiental; currículo; problemas ambientais; resolução de problemas; sustentabilidade.

Abstract

One cannot in fact talk about Environmental Education without first approaching the curriculum issues because it is the curriculum itself that guides teaching. Following this guiding line the Environmental Education has a prevailing role in the first years of Pre-school once the educator/teacher is a viable mean that allows the children to have a range variety of devices that can help them acquire not only some knowledge's, but also an active part in life as citizens.

The development of the following Training Report had, therefore, as first goal the concern to understand and to show the different perspectives that children have concerning the environmental issues, more specifically their conceptions and what problems are they aware of related to the environment and mainly the solutions one should take in order to solve the problems presented to them and contribute to the protection of the environment.

Concerning the methodological issues, the development of the following study was based on a qualitative methodology. Therefore, some empirical data were put together, not only from Pre-school, but also from the Primary School.

The empirical data that we highlight concerns pictographic records that were put together in a group from pre-school (4/5 years olds) from EB1/JI de S. Pedro School, surveys and also some written reports from Class C of the 4th Grade (9/10 year olds) from EB1/JI de Matriz School (S. Sebastião). Thus, the data collected allowed the present analysis.

The results from the empirical data showed that not only the children from pre-school, but also the ones from the primary school are aware of the causes and the consequences in the environment. However, we observed that the children from pre-school aren't so aware of the real problems related to the environment and its solutions because for them recycling is enough to solve the environmental problems, as was shown through their drawings. For sure, those children are aware of the reality, but the only thing that they could refer to was recycling.

On other terms, the students from the 4th grade showed a personal worry related to this subject. For this reason and when we analysed their written reports as well as the surveys we could observe several environmental problems and its solutions.

Thus, contrary to pre-school, these children did not show us, not only some solutions for the problems, but also a range variety of environmental issues and its solutions.

With this investigation we could observe that it is crucial that the Environmental Education is a part of the school's curriculum to make sure that some activities are developed in a way to guide children to practises in real life. Consequently, the children become aware of these issues and will make an effort to change their environmental habits in a way to make them active citizens and contribute to a better world.

Key words: environmental education; curriculum; environmental problems; solutions for the problems; maintenance.

Índice Geral

Agradecimentos	I
Resumo	II
Abstract.....	IV
Índice Geral	VI
Índice de Abreviaturas.....	VIII
Índice de Quadros.....	VIII
Índice de Figuras	VIII
Introdução.....	1

Capítulo I – Enquadramento Teórico

A Educação Ambiental nas escolas.....	5
A Educação Ambiental no Pré-Escolar.....	12
A Educação Ambiental no 1.º Ciclo	15
Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	17
Conceção de Educação Ambiental.....	17
Educação para o Desenvolvimento Sustentável	23
Conceção de Sustentabilidade	23
O Desafio Curricular na Educação Ambiental	30
Construção Curricular.....	30
O Currículo no Pré-Escolar.....	34
O Currículo no 1.º Ciclo	37
Educação Ambiental no Currículo.....	40
O Papel do Professor.....	43
Estratégia de Resolução de Problemas	47

Capítulo II – Atividades desenvolvidas nas práticas pedagógicas I e II

Intervenções Pedagógicas.....	51
Análise de uma Intervenção no Pré-Escolar	51
Análise de uma Intervenção no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	60

Capítulo III: Metodologia do estudo empírico

Definição e Delimitação do Objeto de Estudo.....	77
Caracterização da Amostra.....	78
A Abordagem Metodológica.....	82
Instrumentos de Recolha de Dados	83
Registo Pictográfico.....	83
Produção Escrita	86
Inquérito por Questionário.....	89
Diários de Aula	92
Análise dos Questionários	94
Análise dos Diários de Aula.....	108
Diário do Pré-Escolar.....	108
Diário do 1.º Ciclo	111
Apresentação e Discussão dos Resultados	114

Capítulo IV - Considerações Finais

Referências Bibliográficas	122
Anexos	126

Índice de Abreviaturas

EA – Educação Ambiental

DEDS – Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável

DNUEDS – Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável

DS – Desenvolvimento Sustentável

MoEF – Ministério do Meio Ambiente e Florestas

NGC – Nacional da Índia Verde Corps

PNUA – Programa das Nações Unidas para o Ambiente

RP – Resolução de Problemas

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

Índice de Quadros

Quadro 1 – Sistema de Categorização sobre o Ambiente 63

Quadro 2 – Sistema de Categorização sobre a Resolução de Problemas Ambientais .. 69

Quadro 3 – Dispositivo concetual do estudo..... 77

Quadro 4 – Descritores de desempenho atingidos pelas crianças do pré-escolar 108

Quadro 5 – Descritores de desempenho atingidos pelos alunos do 1.º ciclo (4.ºano). 111

Índice de Figuras

Fig. 1 – Caracterização da amostra, relativamente às variáveis *Sexo* e *Idade*. 79

Fig. 2 – Caracterização da amostra, relativamente às variáveis *Sexo* e *Idade*. 79

Fig. 3 – Habilitações Literárias dos pais 80

Fig. 4 – Resposta dos alunos à questão: A tua escola é uma eco escola? 94

Fig. 5 – Conceções dos alunos relativamente ao ambiente 95

Fig. 6 – Cuidados que os alunos têm com o ambiente 95

Fig. 7 – Problemas ambientais identificados pelos alunos 96

Fig. 8 – Problemas ambientais identificados pelos alunos 97

Fig. 9 – Conceções dos pais relativamente ao ambiente 99

Fig. 10 – Grau de preocupação dos pais no que concerne ao ambiente 100

Fig. 11 – Resposta dos pais relativamente à questão: Em casa, fala sobre o ambiente com o seu filho?..... 100

Fig. 12 – Maior problema ambiental identificado pelos pais101

Fig. 13 – Explicações dos pais relativamente à poluição ambiental.....102

Fig. 14 – Problema ambiental existente nas zonas de moradia dos pais.....103

Fig. 15 – Comportamentos assinalados pelos pais, a fim de colmatar o problema existente104

Fig. 16 – Respostas dos pais relativamente a práticas ambientais104

Introdução

O presente relatório de estágio surge no âmbito das Práticas Educativas Supervisionadas I e II lecionadas no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e tem como principal intuito ser debatido perante um júri, para posterior aprovação. Esta anuiação confere-nos o grau de mestre e consequente habilitação à docência em ambos os níveis de ensino.

Neste sentido, este relatório contempla todo o trabalho desenvolvido nos dois níveis de ensino, aquando dos momentos de estágio no Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico, tal como a análise e reflexão referente às práticas desenvolvidas. Referido isto, é importante mencionar os contextos onde os estágios decorreram. Assim, o estágio efetuado no Pré-Escolar ocorreu no espaço de tempo entre catorze de fevereiro e vinte e quatro de maio de 2011, na Escola EB1/JI de S. Pedro. Por sua vez, o estágio realizado no 1º Ciclo do Ensino Básico ocorreu no mesmo ano, no espaço de tempo entre vinte e seis de setembro e catorze de dezembro, na Escola EB1/JI de Matriz (S. Sebastião). Tal como se pode constatar, cada um dos estágios deu-se em contextos diferenciados, sendo que o primeiro foi com crianças com idades compreendidas entre os quatro e os cinco anos de idade, e o segundo estágio com alunos com idades compreendidas entre os nove e os dez anos de idade.

No decorrer de ambos os estágios, os documentos norteadores foram as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* que, tal como o próprio nome indica, se reporta ao Pré-escolar e o *Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico*, bem como o *Referencial Curricular para a Educação Básica na Região Autónoma dos Açores*, de modo a sustentar a prática no 1.º ciclo.

De acordo com as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, as áreas de conteúdo referidas são: área de Formação Pessoal e Social; área de Conhecimento do Mundo; área de Expressão e Comunicação, que engloba três domínios, designadamente, domínio das Expressões (Expressão Motora, Expressão Dramática, Expressão Plástica e Expressão Musical); domínio da Linguagem e Abordagem à Escrita; e, o domínio da Matemática.

Segundo o Programa do 1º ciclo do Ensino Básico, as áreas curriculares disciplinares aqui referidas são: Língua Portuguesa, Estudo do Meio, Matemática e Expressões (Expressão e Educação Físico – Motora; Expressão e Educação Dramática; Expressão e Educação Musical; e, Expressão e Educação Plástica e Visual). De facto,

com o apoio destes documentos, foi possível uma melhor estruturação de trabalho para com os dois níveis de ensino.

Apesar de todas estas referidas áreas, nestes dois níveis de ensino, no pré-escolar foi dirigida especial atenção à área de Conhecimento do Mundo e no 1.º ciclo à área de Estudo do Meio. Isto deve-se ao facto do estudo do presente relatório de estágio se basear na temática Ambiental, mais especificamente *Educação Ambiental: Identificação e Resolução de Problemas conducentes à Sustentabilidade – Uma intervenção no âmbito do Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico*. Na verdade, o desenvolvimento do gosto pela natureza e conseqüente qualidade ambiental; a necessidade de preservação do equilíbrio ecológico no meio próximo; e, o desenvolvimento de atitudes e comportamentos de empenhamento individual e de participação coletiva na preservação e defesa do ambiente constituem pontos fundamentais ao longo do presente documento.

Efetivamente, é imprescindível que se dê a devida atenção às questões ambientais, não só na Educação Pré-Escolar, como também no Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, isto porque a escola é um local que promove o desenvolvimento, por parte das crianças, de atitudes relacionadas com a preservação e conseqüente melhoria do ambiente que nos rodeia, bem como de resoluções para os problemas em questão. Estas resoluções devem contar com a participação ativa das crianças e, por conseguinte, torná-las cidadãs ativas e responsáveis por aquilo que as rodeia – o Ambiente.

Assim sendo, este é um tema para qual se deve estar desperto, na medida em que a preservação do ambiente depende primordialmente da ação humana. Melhor explicitando, é do conhecimento geral que muitos problemas ambientais são o reflexo da falta de sensibilização dos indivíduos para a compreensão destes mesmos temas e dos problemas de gestão de recursos. Por esta razão, sente-se a necessidade de uma educação para o ambiente, uma educação que possa conduzir os indivíduos à mudança dos seus hábitos.

Uma vez que a conservação da natureza contém em si sérios problemas, já deste muito tempo, torna-se urgente e necessário explorá-los com as crianças, por forma a “incutir-lhes” determinados conceitos. Isto porque, a Educação Ambiental deve contar com a participação da criança como elemento fulcral no processo de ensino/aprendizagem.

Por tudo o acima supramencionado, foi escolhido como tema – *Educação Ambiental: Identificação e Resolução de Problemas conducentes à Sustentabilidade – Uma intervenção no âmbito do Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico*. Na verdade,

várias são as investigações que tem vindo a ser realizadas nesta temática ambiental. Isto leva a que sejam, analogamente, apresentadas diferentes perspetivas e objetivos da ação para as problemáticas ambientais. Todavia, a razão da escolha do presente tema prende-se com o facto de querer consciencializar as crianças para estas mesmas preocupações que de dia para dia se tornam mais sérias e agravantes. Para além disto, está implícito o gosto pelo tema, que contribui positivamente para a sua exploração. Assim sendo, o principal objetivo, do presente estudo, baseou-se na descoberta das opiniões das crianças: o que sabem sobre o ambiente, quais os problemas inerentes e, fundamentalmente que soluções podem ser tidas em conta, como meio para a sua resolução e alcance da sustentabilidade. Para um melhor conhecimento acerca das várias perspetivas e modos de pensar das crianças, durante a investigação, foram utilizadas diversas técnicas, entre as quais, a recolha de informação através de registos pictográficos, produção escrita de textos e questionários.

Nesta linha de pensamento, é de salientar que o presente relatório de estágio encontra-se estruturado em cinco capítulos.

No que concerne ao enquadramento teórico, no primeiro capítulo é abordado a Educação Ambiental, mais especificamente no âmbito escolar. Deste modo, são explorados ambos os níveis de ensino – Pré-Escolar e 1.º Ciclo. Para além disto, é feita menção à Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável, onde são analisadas as suas conceções. Ainda neste capítulo é abordado questões curriculares. Neste sentido, é apresentado a sua definição; é apresentado o conceito de currículo nos dois níveis de ensino; está explícito a educação ambiental no currículo; e, está patente o papel do professor. A finalizar este capítulo é apresentado uma breve referência à resolução de problemas.

No segundo capítulo são destacadas as atividades desenvolvidas nas práticas pedagógicas I e II. Assim, num primeiro ponto é feita a análise de uma intervenção no pré-escolar e, num segundo ponto, é feita a análise de uma intervenção no 1.º Ciclo.

Seguidamente, no terceiro capítulo, é exposto a metodologia do estudo empírico, abordando-se a definição e delimitação do objeto de estudo, a caracterização da amostra, a abordagem metodológica, os instrumentos de recolha de dados, a análise e discussão dos conteúdos dos diários de aula e dos questionários, e, ainda, a apresentação e discussão dos resultados.

Por fim, no quarto capítulo é contemplado algumas considerações finais acerca desta investigação.



Capítulo I – Enquadramento Teórico

A Educação Ambiental nas escolas

O conceito de *Meio Ambiente* tem vindo a abarcar inúmeras discussões por parte de variadas organizações institucionais, bem como de outras ordens, mais ou menos formais. Tal sucede com a emergente necessidade de se lutar por um meio em que os seus problemas sejam resolvidos, isto é, que possamos viver plenamente sem ter a constante preocupação de a qualquer momento suceder algo catastrófico, por falta da boa atuação do homem.

Importa salientar que apesar de algumas instituições escolares assumirem estar em constante promulgação no que concerne à temática Ambiental, isto não se verifica, uma vez que os docentes especialistas da área são reduzidos e, muitas vezes, não alcançam os objetivos propostos. Também, o facto de os docentes de outras áreas não se responsabilizarem por cativar o interesse dos alunos, na já mencionada área, faz com que a Educação Ambiental (EA) seja cada vez mais um conceito desvalorizado (Ferreira, Guimarães & Sampaio, 2010). Ferreira, Guimarães e Sampaio corroboram esta situação ao afirmarem que “não podemos mais imaginar que sejam apenas os professores ligados à área de ciências que se interessam por desenvolver práticas relacionadas às questões sobre o meio ambiente” (2010:19). Efetivamente, isto é algo inaceitável, dado que nas escolas de hoje impera cada vez mais o conceito de transdisciplinaridade.

Complementarmente à citação acima explanada, os referidos autores ainda mencionam que,

o discurso que sustenta a importância de uma abordagem interdisciplinar e transdisciplinar à educação ambiental já está fortemente incorporado às políticas educacionais; tanto que encontramos professores de Português, Filosofia, Geografia, Artes, História etc., desenvolvendo atividades que tratam, a partir de pontos de vista específicos de cada área, das questões ambientais (*ibidem*).

Esta citação remete-nos, obrigatoriamente, para o tão debatido conceito de transdisciplinaridade, que se revela cada vez mais emergente, nas escolas, nos dias de hoje, pelo seu carácter inovador e abrangente.

Apesar disto, outros são os esforços dos docentes, no sentido de colmatar a falta de abordagem ao tema ambiental. Um exemplo disto é a procura por uma informação específica nesta área. Porém, muitos docentes deparam-se com algumas preocupações e questionam-se: Como melhor integrar a Educação Ambiental no sistema Educacional? Respondendo a esta questão, novamente aqui surge o termo de transdisciplinaridade,

uma vez que estes professores devem adaptar os conteúdos, de forma a atender e fazer chegar à temática aqui subjacente. Ora, tomemos como exemplo o facto de muitos professores recorrerem a visitas de estudo a locais próprios. Estas visitas de estudo, na verdade, engrandecem muito o conhecimento dos alunos, dado que, mesmo no local têm uma melhor perceção daquilo que é o Ambiente e “possibilita a integração dos sujeitos com a natureza em uma dimensão que as atividades com carácter mais informativo não poderiam efetivar” (Ferreira, Guimarães & Sampaio, 2010:21). De facto, esta citação tem um fundo de verdade, visto que, o dito ensino tradicional, em que o professor debita a informação e os alunos apenas escutam e memorizam, já está sendo desvalorizado. Por tal, o ensino recorrente a novas técnicas de ensino são as que, hoje em dia, mais prevalecem e contêm grandes momentos de aprendizagem. Assim sendo, atualmente assistimos a um crescente esforço desta integração que se manifesta aos poucos nas escolas, o que contribui para o progressivo sucesso dos alunos, uma vez que a interdisciplinaridade torna-se um fator fundamental para um melhor engrandecimento do saber.

Na ótica de Meyer, a interdisciplinaridade

constitui-se quando cada profissional faz uma leitura do ambiente de acordo com o seu saber específico, contribuindo para desvendar o real e apontando para outras leituras realizadas pelos seus pares. O tema comum, extraído do cotidiano, integra e promove a interação de pessoas, áreas, disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado. As leituras, descrições, interpretações e análises diferentes do mesmo objeto de trabalho permitem a elaboração de um outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro (1991:41)

Efetivamente, e tal como esta citação nos apresenta, a temática ambiental solicita uma perspetiva interdisciplinar, na qual integram especialistas de áreas do conhecimento dissemelhantes. Também, e reportando ao que acima já foi exposto, podemos ver explicitado no programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico que com a área do Estudo do Meio

os alunos irão aprofundar o seu conhecimento da Natureza e da Sociedade, cabendo aos professores proporcionar-lhes os instrumentos e as técnicas necessárias para que eles possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada. Assim, será através de situações diversificadas de aprendizagem que incluam o contacto directo com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade, bem como através do aproveitamento da informação vinda de meios mais longínquos, que os alunos irão apreendendo e integrando, progressivamente, o significado dos conceitos (ME/DEB, 2004: 102).

Com esta citação, podemos averiguar que, efetivamente, os docentes são os primeiros a fomentar o gosto pelo aprender, pelo que importa que os mesmos proporcionem diversas técnicas e instrumentos fundamentais à efetivação de conhecimento dos alunos, neste caso, relativamente ao ambiente. Através de aprendizagens diversificadas, como é exemplo as experiências e investigações, tanto realizadas no âmbito escolar como no extraescolar, os alunos obterão melhor sucesso ao nível de conhecimento. De facto, temos vindo a observar uma maior adesão por parte dos docentes a estas questões. Isto verifica-se pelo facto de o meio ambiente ser um assunto transversal ao currículo obrigatório. Como nos clarifica Carlos de Souza (2010), esta situação, na verdade, cumpre-se, pois tem-se assistido a um acréscimo de preocupações e conseqüentes tomadas de atitudes, por parte das escolas brasileiras.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa (2004),

o crescente interesse das escolas em incorporar o meio ambiente como tema interdisciplinar é uma conquista de vários segmentos da sociedade. A educação ambiental aparece como um espaço de reencantamento com o mundo, abrindo caminhos para a articulação de conhecimentos tradicionais com a ciência, para metodologias diferentes, para a participação cidadã em políticas públicas e para o desenvolvimento de novas competências (cit. por Souza, 2010:30).

Esta citação não poderia estar mais explícita, na medida em que o meio ambiente tem ganho novo vislumbre nas escolas, que ambicionam aliar, cada vez mais, esta área a grandes aquisições de conhecimento. Similarmente, tende a possibilitar o desenvolvimento de diversas metodologias, bem como de competências. Referido isto, o currículo de Estudo do Meio deve ser administrado de forma aberta e flexível, uma vez que o principal intuito é o desenvolvimento de competências a obter pelos alunos.

Para complementar a citação supracitada, encontramos referenciado no livro *Educação em ciências e ensino experimental* que a:

necessidade de promover uma educação científico-tecnológica de base para todos, desde os primeiros anos de escolaridade, tem-se constituído um tema consensual para a grande maioria de investigadores e educadores. É nesta perspectiva que se defende que a escola básica terá sempre que veicular alguma compreensão, ainda que simplificada, de conteúdos e do processo e natureza da Ciência, bem como o desenvolvimento de uma atitude científica perante os problemas (Martins, Veiga, Teixeira, Tenreiro-Vieira, Vieira, Rodrigues & Couceiro, 2007:16).

Também, como afirma Maria Helena Cavaco, a educação ambiental “fez e faz parte da formação de cada um de nós, do nosso desenvolvimento pessoal e da progressiva amplificação do campo intersubjectivo que estrutura as relações entre as pessoas e dá sentido à visão do mundo de cada um de nós” (1992: 15). Dito por outras

palavras, torna-se urgente ter em atenção o nosso ambiente, na medida que nos é algo próprio, faz parte da nossa formação e, como tal, leva à estruturação de relações entre os indivíduos. Por tudo isto acima referido, entendemos o porquê da necessidade do ensino das ciências cooperar para o alcance de uma visão menos segmentada sobre o nosso ambiente (Souza, 2010).

Uma outra perspectiva assente neste assunto, é-nos partilhada por Almeida, ao asseverar que,

é indiscutível a necessidade de não só se averiguar a presença da EA nas escolas como também de se avaliar a qualidade das intervenções desenvolvidas no seu âmbito, indissociável do impacto que as mesmas exercem nos alunos que as vivenciam. Só assim será possível verificar se os diferentes projectos estão a contribuir para a grande finalidade educativa [...] que consiste em formar cidadãos conscientes, preocupados com os problemas do ambiente e que tenham os conhecimentos, as competências, as motivações e o sentido de compromisso que lhes permitam trabalhar individualmente e colectivamente na sua resolução (2006: 104).

Lido isto, tomamos consciência de que, apesar da emergente necessidade de se abordar a temática da EA nas escolas, não podemos encarar estas instituições como as únicas portadoras de conhecimento e transmissão de informações. Isto é, igualmente os indivíduos captam informações, apreendem conhecimentos com o meio que os envolve, muitos antes de sequer ingressarem nas escolas. Dito isto, há que dirigir certa atenção a estas mesmas vivências, na medida em que reúnem um conjunto de conhecimentos basilares e fulcrais. Estas vivências complementadas com aquilo que é lecionado nas escolas possibilitarão, não somente a formação de indivíduos, de cidadãos cientes e preocupados com os problemas de ordem ambiental, como também a obtenção de conhecimentos, capacidades, motivações, entre outros, no sentido de se fazer algo relativamente ao Ambiente. Neste sentido, Rodríguez reforça esta última ideia ao afirmar que “la educación – la escuela – ha que tener un papel fundamental en la sensibilización del futuro ciudadano; una toma de consciencia con respecto a la manera de entender (modificar) su relación – como persona, como consumidor – con su entorno, en su medio” (Rodríguez, 2004:11). Ora, este autor clarifica-nos que os alunos providos de bom conhecimento, boa educação, bons valores e maturação pessoal, bem preparados estarão para enfrentar o seu futuro enquanto cidadãos de uma sociedade em constante desenvolvimento.

Indo ao encontro do que acima já foi exposto, observamos uma notória adesão por partes das escolas relativamente à Educação Ambiental. Todavia, sabemos que não foi fácil. Como nos refere Rodríguez,

la educación ambiental es un tema complejo, porque, en definitiva, estamos tratando con valores y actitudes individuales y colectivas. Por lo tanto, estamos frente a un planteamiento de cambio, de transformación de actitudes y eso (...) requiere tiempo y dedicación; no es suficiente con la voluntad del profesorado. Creemos que hace falta impulsar decididamente estrategias metodológicas y organizativas que permitan implementar las iniciativas surgidas desde la comunidad educativa, y que impliquen un enfoque más interdisciplinar de la educación ambiental (2004:12-13).

Melhor explicitando, existe uma premente demanda de consciência pessoal quanto à EA. Contudo, esta situação, longe de ser considerada excessivamente preocupante merece certa atenção, uma vez que, e tal como este autor nos confirma, a educação ambiental é um assunto complexo. Aqui referimos ser complexo, visto que está em contato direto com valores e atitudes, tanto individuais como coletivas. Para além disto, o autor chama a atenção para o facto de que não devem ser somente os docentes a participarem neste assunto, pois, cada vez mais, necessitamos de diversas estratégias e iniciativas oriundas da sociedade envolvente (Rodriguez, 2004).

Efetivamente, quando nos reportamos à Educação Ambiental é necessário não olvidar que esta nem sempre fez parte integrante das escolas. Isto é, nem sempre foi debatida nem mereceu lugar de destaque por parte dos Educadores e Docentes comparativamente às restantes áreas curriculares. Na verdade, foram necessários contributos de ordem política para a EA se integrar verdadeiramente nas escolas. Um exemplo disto foi no ano de 1996 em que,

mudado o governo e a educação transformada em «paixão» do próprio primeiro-ministro António Guterres, é assinado um protocolo de cooperação entre os Ministérios do Ambiente e da Educação, definindo, a nível técnico, pedagógico, financeiro e logístico, os parâmetros e linhas da sua cooperação, tendo em vista a promoção e desenvolvimento da EA nas escolas (Schmidt, Nave, e Guerra, 2010:42).

Dito isto, e complementando esta citação, é importante referir que a execução deste protocolo veio a possibilitar todo um conjunto de apoios aos projetos associados à EA, não só nos jardins-de-infância, como igualmente nas escolas básicas e secundárias. Ora, de modo a efetivar a profunda dedicação a esta área, foi fundada uma bolsa contínua de docentes, de forma a coordenarem os projetos de EA (Schmidt, Nave & Guerra, 2010). Tal como podemos verificar, não foi fácil a integração desta temática nas escolas. Foi, então, necessário a ordem política dar o seu contributo.

Em sintonia com estas ideias, e após a revisão de literatura, vimos que, progressivamente, esta temática veio ganhando nova “expressão” no meio escolar. Um exemplo disto é a Nacional da Índia Verde Corps (NGC) Eco-Clubes que tem como

principal intento educar os alunos (Indianos) sobre as questões ambientais. Mais pormenorizadamente, Roberts apresenta-nos alguns objetivos desta organização. São estes:

- (1) educate children about their immediate environment by increasing awareness;
- (2) impart knowledge about eco-systems, their interdependence and need for survival, through visits and demonstrations;
- (3) mobilize youth by instilling a spirit of scientific inquiry into environmental problems;
- (4) involve youth in active environmental preservation efforts (2009:443).

Apresentados tais objetivos, percebemos que todos estes tendem a fomentar o conhecimento pelo ambiente através de variadas formas. Mas o que é exatamente o NGC? Este é um programa nacional implementado e ministrado pelo Ministério do Meio Ambiente e Florestas (MoEF) e teve o seu impacto por toda a Índia. Um aspeto a salientar é o facto de este programa ter engrandecido o seu número de aprovação por parte de variadas escolas. Tal acontecimento veio, então, dar novo e maior fulgor a este programa ao longo dos anos seguintes (Roberts, 2009). Apesar disto ter trazido nova viragem no meio escolar é de referir que “at the formal level, schools, colleges and universities have only recently taken up environmental education. Teacher training with an environmental orientation began to emerge across India in the early 1990s, under the aegis of the Ministry of Human Resources Development” (Roberts, 2009:446). Melhor explicitando, a questão da EA, a nível formal, começou a ser debatida não há muito tempo. Porém, no que concerne à formação dos docentes ao nível do Ambiente, esta principiou no ano de 1990, tendo sido orientada pelo Ministério do Desenvolvimento de Recursos Humanos (Roberts, 2009).

Sumariando o acima dito, os Eco-Clubes vieram realmente proporcionar a aquisição de conhecimentos aos alunos, que até então se encontravam à margem das questões ambientais. Nesta linha de pensamento, passamos a citar Giordon e Souchon quando afirmam que a Educação Ambiental «procura formar cidadãos cultos em matéria de ambiente, isto é, suficientemente bem informados para serem capazes de perceber o seu ambiente, de diagnosticar as suas “doenças”, de lhe prestar os primeiros socorros logo que isso se torne necessário e pedir ajuda aos peritos para tratar os problemas mais complexos» (1997:12). Para além disto, afirmaram ainda que a Educação Ambiental,

esforça-se por despertar **a consciência ecológica, económica, social e política, as aptidões para resolver os problemas e a responsabilidade**

individual, a fim de preparar os estudantes para agirem como responsáveis e para tomarem as decisões que dizem respeito aos actuais e futuros problemas do ambiente. A E.A. pode, em muitos aspectos, ser considerada como a educação da sobrevivência – da sobrevivência da espécie humana (Giordon & Souchon, 1997:12).

A educação ambiental é, para estes autores, vista como uma “educação de sobrevivência”. Estes autores assim a consideram pelo facto de conter em si grandes finalidades, se devidamente acolhidas. Desta feita, se os indivíduos se comprometerem a respeitar e tomar medidas em prol da boa conduta ambiental estarão a proteger a restante espécie humana. Todavia, para estes indivíduos mais facilmente serem orientados neste assunto, têm de receber apoio dos profissionais educativos, uma vez que a adequada “preparation of teacher education students in environmental education is a prerequisite for their future ability to design and implement effective environmental education” (Yavetz, Goldman & Pe’er, 2009:393).

Por último e para finalizar este tópico, denominado *A Educação Ambiental nas escolas* surge-nos uma questão, já inicialmente explorada, mas que consideramos ser de certa pertinência abordá-la novamente: Como melhor integrar a Educação Ambiental no Sistema Educacional? Para melhor responder a tal pendência, temos de ter presente que para uma preferível integração da EA no sistema, os especialistas da educação – docentes – têm de se disponibilizar e mostrar certa abertura para uma formação (caso se mostrem pouco experientes nesta área). Caso contrário, a escassa aquisição de conhecimentos sobre a EA dentro do sistema educativo fará com que esta área não se expanda e os alunos fiquem aquém dos seus conhecimentos básicos. Mas deve o professor de outra área curricular prescindir de tal formação caso não se identifique? A verdade é que muito do conhecimento que detemos provém das escolas, do ensino dos docentes. Por tal, neles depositamos a esperança de nos ensinarem “toda e qualquer coisa”, neste caso sobre a Educação Ambiental. Desta feita, nas instituições escolares as crianças e os alunos com o apoio e ensinamentos dos docentes, no que concerne à temática ambiental, melhor preparados e alertados estarão para o nosso meio circundante, para os seus problemas. Assim, adquiridos certos valores e conscientes das consequências que comportam a não prestação na EA, contribuirão para um futuro promissor, “isento” de complicações ambientais.

A Educação Ambiental no Pré-Escolar

Efetivamente, a “intencionalidade do processo educativo que caracteriza a intervenção profissional do educador passa por diferentes etapas interligadas que se vão sucedendo e aprofundando” (Ministério da Educação, 1997:25). Estas etapas, explanadas nas *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, são ao todo seis, designadamente, a observação; o planeamento; a ação; a avaliação; a comunicação; e, a articulação. É de salientar que, apesar de estarem apenas contempladas no documento acima referido, estas etapas servem igualmente para o 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Procedendo, então, a uma diminuta definição sobre cada uma das etapas, pretendemos dar a conhecer que todas interligadas possibilitarão o bom desempenho do Educador/Professor.

Desta feita, a *observação* consiste no conhecimento individual da criança e do grupo, com o intuito de recolher informações base e a partir destas melhor preparar o seu processo de acordo com as suas carências. Quanto ao *planeamento*, este advém de uma boa observação. Isto é, feita uma boa observação do grupo de crianças, tanto no seu todo, como na sua individualidade, o Educador/Professor melhor poderá preparar todo um conjunto de situações/atividades que incitem o desenvolvimento e a aquisição de um conjunto de aprendizagens. Relativamente à terceira etapa – a *ação* – esta baseia-se nas atividades pré-estabelecidas e na sua exata realização. É evidente que igualmente pode surgir mudanças, conforme a resposta das crianças no decorrer da atividade. No que concerne à *avaliação*, este é o momento em que o Educador/Professor tem para refletir sobre o desempenho das crianças, quais as suas capacidades e dificuldades. Assim, poderá atender, mais facilmente, às suas necessidades. No respeitante à *comunicação*, esta envolve, não só o Educador/Professor, mas analogamente outros indivíduos que tenham relação direta com as crianças. Desta forma, o Educador/Professor, ao estabelecer contato com tais indivíduos poderá recolher um conjunto de informações sobre as mesmas, que de outro modo ser-lhe-ia mais difícil. Por último, mas não menos importante, temos a *articulação* como sexta etapa. Ora, esta etapa traduz-se na continuidade educativa que o Educador deve promover à criança, ou seja, a passagem da educação pré-escolar para o 1.º Ciclo, com a consciência de que a criança detém as devidas aprendizagens adquiridas (Ministério da Educação, 1997).

Findada a clarificação das seis etapas que permitem ao Educador/Professor estar mais preparado, entendemos que as mesmas devidamente exploradas, interligadas e aprofundadas contribuirão para a verdadeira intervenção profissional dos mesmos.

Referido isto, e tendo o Educador em conta todas estas etapas, como melhor poderá aliar a temática da Educação Ambiental no Pré-Escolar? Decerto que tal indagação já ocupou certos pensamentos, por parte dos Educadores. Ora, tentando responder a tal questão, e após revisão de literatura, Carvalho vem-nos afirmar que:

a educação, sensível às novas demandas e temáticas sociais, incorpora a preocupação ambiental em seu universo propriamente educacional, transformando-a em objetos da teoria e da prática educativa. Assim, é no contexto de uma política afirmativa das novas temáticas culturais que mais e mais educadores têm, ao longo dos últimos anos, incorporado um ideário ecológico em sua prática educativa, passando a se identificarem como *educadores ambientais* (2008:18).

Com isto constatamos que, cada vez mais, os Educadores tomam consciência do facto de a educação ambiental ser uma temática com uma importância considerável a ser debatida na sala. Por tal, os mesmos reconhecem-se como “educadores ambientais”, uma vez que estão difundindo analogamente a educação e a temática ambiental. Ora, conscientes de tal, e ativos neste sentido, possibilitarão grandes momentos de aprendizagem aos alunos. A validar tal afirmação, Carvalho, autor já acima citado, diz-nos que,

o educador ambiental é, sobretudo, um mediador da compreensão das relações que os grupos com os quais ele trabalha estabelecem com o meio ambiente. Atua, assim, como um intérprete dessas relações, um coordenador das ações grupais e/ou individuais, que visa proporcionar novas experiências de aprendizagem e novas posturas em face do ambiente natural e social (2008:18)

Como Carvalho aqui nos afirma, e bem, o Educador Ambiental deve ser aquele que transmita “autênticos” conhecimentos e que, principalmente, saiba cativar a atenção do seu grupo de crianças. É de salientar que certa atenção recaiu sobre a palavra “cativar” e nos fez lembrar o tão conhecido livro de Antoine de Saint-Exupéry *O príncipezinho*. Nesta grande obra, o autor reporta-nos para a palavra “cativar”, usada por uma personagem – a Raposa. Esta, no decorrer da história, após ter explicado ao príncipezinho o significado da palavra cativar, fez-lhe entender que fica-se “responsável para todo o sempre por aquilo que cativaste” (Saint-Exupéry, 2001:74). Aliando esta frase ao que tem vindo a ser debatido, entendemos que o educador tem o dever de “incutir” às crianças uma paixão pelo aprender, isto é, que ele próprio seja o mestre e os pupilos os seus verdadeiros “seguidores”. Melhor explicitando, o Educador deve “cativar” a atenção das crianças nesta vertente da EA, visto que o mesmo possui, na

verdade, conhecimentos próprios e está responsável por transmitir um vasto leque de conhecimentos que possibilitam às crianças enxergar igualmente os problemas que nos rodeiam. Jacobi vem a corroborar esta última ideia, ao asseverar que o educador “tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza” (2003:192).

Após tudo o acima explicitado, entendemos que, para que tudo concorra para o bom sucesso dos Educadores nesta temática ambiental, há que ter certa preparação. Isto é, os Educadores devem procurar formações que melhor os preparem nesta via. Um exemplo disto é o Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais (ProFEA) que tende a fomentar nos Educadores Brasileiros melhores conhecimentos sobre a EA e, por tal, mais preparados para transmitir estes mesmos conhecimentos aos seus grupos de crianças. Mais pormenorizadamente e consultando o referido programa, observamos que o processo de EA

visa formar educadoras(es) ambientais e não modos de ser e estar no mundo que qualifiquem as pessoas numa pré-concepção do que seja ambientalmente educado. O objetivo não é adequar o comportamento das (os) educandas (os) a um padrão pré-existente, definido externamente como sendo ambiental ou politicamente superior. O conteúdo das mudanças de procedimento, atitude, comportamento, opção política, escolhas enquanto consumidor ou produtor, as modificações tecnológicas, deve ser definido com ou pelas (os) educandas (os), imersos em seu contexto cultural, político, ambiental (Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental:10-11)

Por outras palavras, apreendemos que o essencial neste programa é formar os Educadores na sua totalidade, com a consciência de que estarão aptos para resolver quaisquer problemas que suscitem no seu meio envolvente e não Educadores que tenham resoluções fixas, já existentes e definidas por outras pessoas. Ou seja, que os educadores sejam os autores das suas próprias ações aquando de alguma controvérsia ambiental.

Como modo de finalizar este ponto – *A Educação Ambiental no Pré-Escolar*, baseamo-nos na opinião de Silva, quando assevera que a institucionalidade da “educação pré-escolar deve organizar-se como um ambiente facilitador do desenvolvimento e da aprendizagem das crianças” (Ministério da Educação, 1997:25). Complementando esta citação, a relação educador/criança deve ser uma partilha de conhecimentos, um diálogo sobre a realidade envolvente, pois é desde a educação infantil que a criança começa a consciencializar-se das consequências que comporta o não cuidar do nosso ambiente.

A Educação Ambiental no 1.º Ciclo

Após termos feito uma sumária abordagem à Educação Ambiental no Pré-escolar, é-nos igualmente importante fazer esta analogia no que concerne ao 1.º Ciclo. Ora, tal como vimos no ponto acima, a EA no pré-escolar torna-se uma urgente temática a ser trabalhada, pois cada vez as crianças mostram-se curiosas e sedentas por novas aprendizagens, sendo que a EA comporta muitas delas. Assim sendo, a Escola é a instituição propícia e capaz de fornecer tais possibilidades, uma vez que compete à mesma “*valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas*” (ME/DEB, 2004:101). Com isto constatamos que a escola, para além de fomentar momentos de leitura, escrita, entre outros, deve garantir uma preparação global, no que concerne à vida futura do aluno.

Ora, um dos problemas atuais e bem presentes na nossa sociedade é, de facto, os problemas ambientais. Por tal, esta é uma temática que impera ser trabalhada no 1.º Ciclo do Ensino Básico. A comprovar este pensamento, Diniz expõe que a Educação Ambiental “*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*” (2009:IV). Nesta ótica, quanto mais cedo os alunos se depararem com tais questões ambientais, mais rapidamente adotam valores e, principalmente, medidas que vão ao encontro da preservação ambiental.

Como foi acima mencionado, no ponto – *A Educação Ambiental no Pré-Escolar* – a educação ambiental é um assunto que “*demand*” ser abordado logo nas idades mais tenras, pois é aqui que as crianças se deparam com indagações referentes à mesma e, com o apoio do Educador, mais facilmente alcançam as respostas. Assim, no 1.º Ciclo há que igualmente dirigir certa atenção a esta temática, pois ao longo do tempo as crianças vão engrandecendo os seus conhecimentos, sendo que daqui resultam a agregação de regras e valores a ter para com o ambiente.

À semelhança do que tem vindo a ser dito, não podíamos desprezar a opinião de Pérez e Marcén. Estes autores defendem, então, que a educação ambiental

representa hoy día una oportunidad inagotable para desarrollar experiencias de trabajo innovador en las aulas de educación primaria. Educar a nuestros

alumnos para entender los conflictos visibles e invisibles, locales y globales desde distintas perspectivas; y optar críticamente por soluciones comprometidas que integren lo mejor de cada enfoque es una oportunidad y una necesidad irreversibles en as aulas rurales o urbanas (2004:71)

Diante do exposto e, similarmente ao que acima já foi aclarado, estes autores aqui reforçam a ideia de que a Educação Ambiental é uma temática que facilita a compreensão do nosso meio circundante, bem como do encontro de possíveis resoluções ambientais.

Jacobi, igualmente dá a sua opinião relativamente à EA. Contudo, aborda o papel dos docentes. Assim, tal como já foi defendido anteriormente por Giordon e Souchon (1997), aquele autor afirma que a EA,

nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável (Jacobi, 2003:204).

Dito por outras palavras, o docente é aquele que possibilita a aquisição dos conhecimentos por parte dos alunos. Sem este, muitas aprendizagens seriam “poucas”, no que se refere à temática ambiental, neste caso. Assim, do mesmo modo que o docente possui um papel fulcral, os alunos devem ser responsáveis por aquilo que fazem, isto é, devem contribuir para uma sociedade ambientalista, quase que utópica. Com o termo “utópica” pretendemos transmitir a ideia de que os alunos devem cooperar para uma sociedade sustentável, procurando buscar sempre o melhor.

Por tudo o acima comentado, importa citar UNESCO e PNUA quando se reportam à Educação Ambiental como alvo do público. Assim, referem as seguintes ordens:

1. Sistema Escolar: alunos do ensino pré-primário, primário, secundário, superior. Bem como os professores e os especialistas de ambiente em cursos de formação e reciclagem.
2. Educação extra-escolar: jovens e adultos, de todas as camadas da população. Grupos sociais, famílias trabalhadores laborais, quadros superiores e todos os que detém o poder de decisão em domínios ligados ou não ao ambiente (1975:4-5)

Como podemos observar, a EA deve dirigir-se a um público mais abrangente e não tão restrito. Por tal, todos os indivíduos, quer sejam pertencentes, ou não do âmbito escolar devem ter como preocupação a educação ambiental.

Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

Conceção de Educação Ambiental

De facto, a definição de Educação Ambiental – EA – tem vindo a ser efetuada por variados autores. Todavia, antes de nos cingirmos a toda a expressão, *Educação Ambiental*, explicitaremos cada palavra na sua individualidade, para assim melhor entender o seu conjunto.

Tal como consta no Dicionário da Educação, *The facts on file*, a palavra Educação significa “in broad terms, the life-long process of acquiring new knowledge and skills through both formal and informal exposure to information, ideas, and experiences. In narrow terms, systematic planned instruction that takes place in school” (Shafritz, Koeppel & Soper, 1988:164). Tal como podemos entender, a educação é aqui vista como um processo que, ao longo da vida, faculta a obtenção de novos saberes e capacidades através de variadas informações, bem como de experiências. Assim, as crianças, desde a idade mais tenra, vão adquirindo conhecimentos, sendo que estes mesmos conhecimentos possibilitarão a agregação de outros tantos.

Ainda nesta citação podemos ver um outro ponto de vista, o de a educação ser considerada como uma instrução metódica decorrente no âmbito escolar. Na verdade, nas escolas, as crianças efetivam consideravelmente os seus conhecimentos, na medida em que estão perante todo um conjunto de fatores propícios para tal, quer sejam através de aprendizagens significativas, por descoberta, diversificada, entre outras.

Roldão opina igualmente sobre este assunto ao afirmar que,

educar significa exactamente alargar os horizontes, expandir os conhecimentos e experiências de que as crianças são portadoras ao chegarem à escola. Tal propósito pressupõe que se proporcione aos alunos o contacto com realidades e situações que saiam dos estritos limites do seu meio local, do que podem ver e experienciar directamente no pequeno círculo da sua vida quotidiana (1995:18)

Com esta citação, podemos efetivamente entender que as aprendizagens são efetivadas nas escolas. No entanto, esta tem de ser promotora de aprendizagens que propiciem aos alunos uma proximidade com a realidade envolvente.

Uma outra perspetiva relativamente ao assunto aqui debatido é que a educação “é ao mesmo tempo universal e específica. Deve fornecer os fatores unificadores comuns a toda a humanidade, abordando ao mesmo tempo as questões particulares que se põem, em situações muito diferentes” (Delors, Mufti, Amagi, Carneiro, Chung, Geremek,

Gorham, Kornhauser, Manley, Quero, Savané, Singh, Stavenhagen, Suhr, Nanzhao, 1998:107). Assim, a educação, tal como esta última citação nos faz ver, é simultaneamente “universal e específica”, dado que todos têm o direito à educação. Para além disso, esta deve ser especificada aos contextos que envolvem os indivíduos.

Em sintonia com estas ideias, Meyer também dá o seu contributo ao asseverar que a educação “é um processo contínuo de aprendizagem de conhecimento e exercício da cidadania, capacitando o indivíduo para uma visão crítica da realidade e uma atuação consciente no espaço social” (1991:41). Efetivamente, e tal como já foi exposto acima, a educação proporciona aos sujeitos adquirirem conhecimentos, por forma a se tornarem cidadãos ativos e conscientes daquilo que os circunda, pois sem educação, não estaremos totalmente preparados para enfrentar uma sociedade em constante evolução.

Por último, também nos parece importante incidir na opinião de Rosado (2000). Este autor, no seu artigo *The Meaning of Education or Why Do We Do What We Do?*, reporta-nos para uma outra perspetiva de Educação. Contudo, primeiramente vai à origem da palavra e explica-nos que a palavra «“educate” comes from the Latin educare, meaning “to lead out”, “to bring out”. To educate means to bring out of the child, the student, that spirit of learning and wonder, the desire to know, that thirsts for knowledge» (2000:4). Para este autor a educação é, então, fomentar na criança, no aluno o espírito de aprendizagem e o desejo por conhecer. Para além disto, ainda nos diz que a verdadeira “education is the harmonious development of the physical, mental, moral (spiritual), and social faculties, the four dimensions of life, for a life of dedicated service” (Rosado, 2000:5). Assim sendo, as quatro dimensões da vida aqui salientadas possibilitam, para este autor, um modo de vida mais dedicado, mais instruído.

Uma outra perspetiva assente nesta definição é apresentada na Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, promulgada em Jomtien (1990). Nesta declaração, apresentada pela UNESCO em 1998, podemos lá averiguar que,

a educação é um direito fundamental de todos, mulheres e homens, de todas as idades, no mundo inteiro; *Entendendo* que a educação pode contribuir para conquistar um mundo mais seguro, mais sadio, mais próspero e ambientalmente mais puro, que, ao mesmo tempo, favoreça o progresso social, económico e cultural, a tolerância e a cooperação internacional (UNESCO, 1998:2)

Diante do exposto, pode-se entender que a Educação é algo generalizado a todos os indivíduos, tanto do sexo feminino, como do masculino e não exclusivo a determinadas pessoas. Assim, todos aptos a receber tal educação, melhor serão perspetivados os seus

futuros, pois estarão em contato com o real e em constante progresso tanto ao nível pessoal como social (UNESCO, 1998).

Explanada algumas das várias definições de *Educação*, passaremos para a conceção do vocábulo *Ambiente*. De acordo com a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº11/87, de 7 de Abril, artigo 5º, ponto 2, alínea a) o conceito de Ambiente é definido como “o conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e suas relações e dos factores económicos, sociais e culturais com efeito directo ou indirecto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem”. De facto, esta conceção de Ambiente fornecida pela Lei de Bases do Ambiente é muito singular e precisa, na medida em que engloba todos os pontos essenciais, próprios do Ambiente. Por tal, muito mais não há a afirmar, uma vez que tais palavras foram promotoras de grande esclarecimento sobre o mesmo.

No entanto, e não querendo cingir somente à supracitada definição, abaixo explanamos a opinião de Meyer, autora já acima referenciada. Esta atesta que o ambiente

está em processo contínuo e dinâmico de transformação, resultante de fenómenos naturais e ações antrópicas. Uma proposta pedagógica de educação ambiental tem que contemplar essas alterações, considerando que os grupos sociais se apropriam de maneiras diferentes dos recursos naturais, em função de fatores históricos, económicos e culturais (Meyer, 1991:42)

Com a presente citação, podemos realmente entender que o ambiente está em constante mutação devido a diversos fenómenos. Por tal, é imprescindível que se dê a devida atenção, com o intuito de ir a passo e passo perante tamanhas modificações. Quando aqui referimos “ir a par e passo” é no sentido de os diferentes grupos sociais adaptarem os seus modos de vida, mais especificamente a sua utilização dos recursos naturais, de acordo com a sua sociedade, o meio onde estão incluídos.

Clarificados ambos os conceitos na sua individualidade, passamos para a definição, na sua globalidade – Educação Ambiental.

Assim sendo, e reportando à origem da Educação Ambiental (EA), Barbieri e Silva defendem que as origens da EA “estão ligadas à própria criação da UNESCO, em 1946, órgão da ONU que iniciou o debate em torno da educação de um modo geral e da EA em particular, em termos globais e por meio da mobilização de governos e entidades da sociedade civil” (2011:54). Dito isto, entendemos que este conceito já vem sendo discutido há algumas décadas, por diversos autores. Por tal, “a diversidade de concepções de EA haverá sempre, pois decorre de diferentes entendimentos sobre a

relação dos humanos com seu meio físico, biológico e social, de modo que respeitar essas concepções e dialogar com elas é uma postura coerente com o pluralismo tão enfatizado nos documentos fundadores do desenvolvimento sustentável” (Barbieri & Silva, 2011:72-73).

Referido isto, para Jacobi, a EA “deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária” (2003:198). Por outras palavras, a EA é efetivamente um processo que possibilita a aquisição de aprendizagens, não olvidando as suas variantes quanto ao nível do conhecimento. Muito pelo contrário, enaltece-as.

Ainda para este autor, “a educação ambiental deve destacar os problemas ambientais que decorrem da desordem e degradação da qualidade de vida nas cidades e regiões” (Jacobi, 2003:200). Ora, para além de permitir a aquisição de conhecimentos, a EA deve analogamente trabalhar questões que vão ao encontro do equilíbrio ambiental. Isto é, que concorram para a resolução de problemas ambientais.

Após as diferentes concepções apresentadas sobre educação ambiental, Marcén, Hueto e Manzanal certificam que,

parece que existe cierto consenso en que los aspectos más relevantes de la EA se sitúan fundamentalmente en la consideración de tres aspectos:

- En el conocimiento de los problemas ambientales y de su significado para nuestra generación y las futuras generaciones.
- En la necesidad de mejorar las actitudes y valores hacia el medio ambiente.
- En la adquisición de destrezas y estrategias para resolver esos problemas, o sea, mediante la EA, se deben proporcionar oportunidades a los estudiantes para que adquirieran experiencia en acciones de protección ambiental (2004: 18).

Diante do exposto, verificamos que cada um destes três pontos acima explanados convergem para um melhoramento da EA em diversos níveis, designadamente, no que respeita à tomada de consciência do que realmente é a educação ambiental e quais as consequências que comportam se não devidamente tidas em conta, isto é, o não planeamento e tomada de atitudes leva a que os problemas relativos ao ambiente se agravem. Por tal, é essencial que se faça algo. Todavia, para isto ocorrer é igualmente importante que os indivíduos adquiram habilidades e estratégias neste sentido, pois sem estas pouco ou nada poderão fazer. Quando aqui referimos “pouco ou nada poderão fazer” é no sentido de que simplesmente com a teoria os mesmos não conseguem alcançar grandes feitos. É, então, indispensável adquirir habilidades e estratégias e, naturalmente, delas fazer uso com o intuito de resolver possíveis problemas ambientais.

Ademais dos aspetos acima citados relativamente à educação ambiental importa ainda lembrar que na Carta de Belgrado (1975), decretada pela UNESCO e PNUA, encontra-se seis objetivos da EA, devidamente explicitados. São estes:

- 1. A tomada de consciência:** auxiliar os sujeitos, não só na sua individualidade, como igualmente em conjuntos (grupos sociais) a estarem despertos para a consciencialização do meio que os circunda e dos problemas conexos e, por tal, sensibilizá-los neste sentido (UNESCO & PNUA, 1975).
- 2. Os conhecimentos:** coadjuvar os sujeitos, bem como os seus conjuntos a obterem um entendimento basilar do ambiente global, dos problemas dele dependente e, do papel preponderante e singular de cada um de nós (indivíduos) (UNESCO & PNUA, 1975).
- 3. A atitude:** ajudar os sujeitos e os seus conjuntos a alcançar valores, atenção pelo ambiente e uma motivação enraizada com o intento de cooperarem ativamente na proteção e melhoria da qualidade do meio ambiente (UNESCO & PNUA, 1975).
- 4. As competências:** apoiar os sujeitos e os seus conjuntos a obter as competências essenciais à resolução dos problemas ambientais (UNESCO & PNUA, 1975).
- 5. Capacidade de avaliação:** auxiliar os sujeitos e os seus conjuntos a analisar as medidas e os programas de Educação Ambiental, em prol de múltiplos fatores, designadamente, ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e educativos (UNESCO & PNUA, 1975).
- 6. A participação:** possibilitar aos sujeitos e aos seus conjuntos o aumento da responsabilidade e a tomada de medidas adequadas que afluam à resolução dos problemas ambientais (UNESCO & PNUA, 1975).

Conhecidos os objetivos propostos pela UNESCO e PNUA, na conferência de Belgrado, apercebemo-nos que são mais complexos comparativamente aos inicialmente expostos por Marcén, Hueto e Manzanal. Todavia, apesar de estes serem mais sucintos, não deixam de ter o seu carácter de veracidade até porque os conteúdos centrais estão patentes. Ora, para além destas duas perspetivas apresentadas, igualmente outros autores de renome, nomeadamente Nova (1994) e, mais tarde, Giordan e Souchon (1997) abordaram estes objetivos, baseando-se, maioritariamente, nos apresentados pela UNESCO. Mas serão estes objetivos suficientes para a mutação de comportamentos ao

nível ambiental? Como sensibilizaremos um maior número de indivíduos para cooperarem neste sentido? Perante tais indagações esperemos que cada indivíduo pondere o papel a ter perante o ambiente e quais as consequências ou regalias das suas atitudes. Neste pensamento, a célebre expressão de Madre Teresa de Calcutá importa aqui citar, pois a mesma declara que “Sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele, o oceano seria menor”. Perante ilustre afirmação, tomemos como exemplo o facto de termos de saber encarar as nossas atitudes como aquelas que, por mais simples, são promotoras de determinadas mudanças. É evidente que quanto maior for os contributos, melhores serão os resultados. Mas, enquanto tal não suceder, o ato de um simples indivíduo fará sempre certa diferença, ainda que diminuta.

Findada a minguada reflexão sobre as ilustres palavras de Madre Teresa de Calcutá, não olvidemos o assunto que aqui temos vindo a debater.

Neste sentido, para Giordan e Souchon a finalidade da educação ambiental é,

formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas com ele relacionados, uma população que tenha conhecimentos, competências, estado de espírito, motivações e sentido de empenhamento que lhe permitam trabalhar individual e colectivamente para resolver as dificuldades actuais, e impedir que eles se repitam (1997:10)

Sintetizando tudo o acima mencionado, temos a afirmar que, efetivamente, os objetivos explanados foram e continuam a ser grandes itens de referência para a educação ambiental. Apesar de surgir exíguas alterações na formulação dos objetivos, todos convergem para o mesmo propósito, que se traduz na proteção do meio ambiente. Para tal, todos nós, enquanto indivíduos de uma sociedade em constante construção, devemos estar despertos e conscientes de tudo aquilo que nos rodeia, pois a “humanidade vem se deparando, a cada dia, com a divulgação de notícias preocupantes sobre as condições de vida no planeta e sobre as dificuldades que os seres humanos encontrarão já no futuro próximo para garantir a sua sobrevivência” (Trein, 2008:41). Deste modo e, indo ao encontro desta última citação, apreendemos que a Educação Ambiental é, verdadeiramente, uma temática que se tem mostrado cada vez mais urgente, principalmente ao nível social, uma vez que a sociedade tem grande relevância quanto à sua participação. Melhor explicitando, se estivermos perante uma sociedade preocupada e atenta aos problemas de hoje, futuramente os problemas ambientais serão menos agravantes. Todavia, para alcançarem a “plenitude” ambiental têm de viver e atuar da melhor forma possível, de modo a perspetivarem um futuro preferível.

Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Conceção de Sustentabilidade

Hoje em dia “observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo uma crise ambiental. Isto nos remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea” (Jacobi, 2003:190). Tal como aqui é mencionado, é fundamental não olvidar estas questões que tanto nos afetam. Isto é, há que tomar medidas em prol de um mundo mais sustentável.

De facto, não tem sido poucas as práticas envolvidas no sentido de colmatar todas estas questões. E, tal como nos afirma Jacobi a “complexidade desse processo de transformação de um planeta, não apenas crescentemente ameaçado, mas também diretamente afetado pelos riscos socioambientais e seus danos, é cada vez mais notória” (2003:191). Com isto constatámos que este problema não é de todo ignoto por parte da população em geral. Todavia, emerge a urgente tomada de decisões, pois o tema da sustentabilidade, se não tido em conta, põe em risco toda uma sociedade.

Ora, é evidente que as práticas delineadas neste sentido sejam cada vez mais, não só ao nível das ações propriamente ditas, mas analogamente ao acesso à informação no que concerne à temática da educação ambiental, como forma de integrar a mesma. Esta última afirmação é corroborada por Jacobi, ao asseverar que existe “a necessidade de incrementar os meios de informação e o acesso a eles, bem como o papel indutivo do poder público nos conteúdos educacionais, como caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental” (2003:192). Dito isto, tende-se a fomentar “o crescimento da consciência ambiental”, como forma de a população possuir um papel ativo no respeitante ao tema aqui debatido, pois, de acordo com o mesmo autor, a

postura de dependência e de desresponsabilização da população decorre principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos, que proponham uma nova cultura de direitos baseada na motivação e na co-participação da gestão ambiental (Jacobi, 2003:192).

Melhor explicitando, há que facultar informações próprias e geradoras de entendimento, com o propósito de não deixar a população na ignorância. Se tal for executado, estaremos a conceber uma população com voz própria, voz capaz de adotar

um papel mais premeditado, indagando-se sobre aquilo que tem sido feito, ou não, por parte das entidades responsáveis por estes mesmos assuntos.

Assim sendo, uma vez que estamos na era da informação e da comunicação, através dos diversos meios disponíveis, demanda-se uma premente cedência de informação capaz de suscitar o interesse por parte as pessoas, com o intuito de participarem ativamente na promoção da boa qualidade de vida, na promoção para um desenvolvimento sustentável.

Reportando-nos ao conceito de desenvolvimento sustentável (DS), mais especificamente, à “sua origem” podemos ver expresso no *Plano internacional de implementação* que o “movimento para o desenvolvimento sustentável começou e cresceu a partir das preocupações expressas nas décadas de 1970 e 1980” (UNESCO, 2005:28). Outra perspetiva é a de Barbieri e Silva que asseveram que a expressão DS “se tornou popular após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, embora já estivesse presente, com diferentes denominações, desde a Conferência de Estocolmo, de 1972” (2011:66). Como podemos verificar, apesar deste conceito – desenvolvimento sustentável – já datar algumas décadas e ser perspetivado em variadas conferências, só foi firmado na Agenda 21.

Após pesquisa bibliográfica, pudemos apurar que este documento

é o mais poderoso instrumento de planeamento estratégico atualmente em implementação. Fruto de consenso da maioria dos países, apresenta-se como um permeador das diversas políticas públicas, estabelecendo que o desenvolvimento económico e social se processe de forma sustentável. Isso permitirá a sobrevivência da espécie humana e das demais espécies que habitam a Terra, para que as gerações futuras encontrem um planeta melhor para se viver (Junior, 2004:22)

Citado isto, entendemos que a Agenda 21 possibilitou várias causas em torno de um mundo sustentável. Quando aqui referimos a palavra “causas” é no sentido de diversos países terem aderido a este projeto. Ora, tal adesão baseou-se em torno de uma melhoria ambiental, visto que, todos unidos conseguimos um mundo mais habitável, pelas gerações vindouras.

Importa ainda referir que, embora este conceito tenha sido efetivado na já mencionada agenda, ainda se encontra em constante edificação, pois diversos autores dedicam-se a tal.

Findada a diminuta contextualização do conceito de DS, partimos para a sua definição. Na ótica de Jacobi, o desenvolvimento sustentável

não se refere especificamente a um problema limitado de adequações ecológicas de um processo social, mas a uma estratégia ou um modelo múltiplo para a sociedade, que deve levar em conta tanto a viabilidade econômica como a ecológica. Num sentido abrangente, a noção de desenvolvimento sustentável reporta-se à necessária redefinição das relações entre sociedade humana e natureza, e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório, introduzindo o desafio de pensar a passagem do conceito para a ação (Jacobi, 2003:194-195)

Com esta citação, este autor quis aqui transmitir a ideia de que a noção de desenvolvimento sustentável não se reporta somente a um problema, mas sim a um plano do qual a sociedade faça parte integrante. Isto é, que a sociedade perceba que a natureza dela depende e, para a ajudar, há que passar da teoria para a própria ação, para a tomada de medidas concretas.

Uma outra perspectiva é a apresentada no *Plano internacional de implementação*: Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005 – 2014 (DNUEDS), proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2002, em que declara que o conceito de desenvolvimento sustentável está em constante mutação. Por tal, é elementar ir ao cerne da questão descodificando todo o seu significado. Assim sendo, e segundo a DNUEDS para a definição de DS surgem três áreas primárias, designadamente sociedade, meio ambiente e economia.

No que concerne ao primeiro conceito – *sociedade* – este cinge-se ao conhecimento das instituições sociais e no que estas fomentam, no sentido de executarem mudanças ao nível social, facultando conjunturas para expressarem as suas próprias opiniões e participarem ativamente (UNESCO, 2005)

Relativamente à definição de *meio ambiente*, esta reporta-se à ideia de que há uma noção da quantidade de recursos existentes, bem como da sua durabilidade e, por tal, consequentes debilidades. Com isto, estas questões tornam-se necessárias para o desenvolvimento de políticas sociais e económicas (*ibidem*).

Por último, mas não menos importante, temos a noção de *economia*. Esta alude à consciência de um mundo melhor, participando em causas individuais e coletivas que levam a isto mesmo, pois a consciência de tal é notória. Aliado a todos estes conceitos, diminutamente acima definidos, está subjacente o conceito de cultura. (*ibidem*). Esta última, afeta igualmente a educação para o desenvolvimento sustentável, pois tal como se encontra explícito no programa da DNUEDS a “cultura não se limita a uma série de manifestações específicas (música, dança, vestuário,...), mas uma maneira de ser, de se relacionar, de se comportar, de acreditar e agir durante toda a vida, e que está em

constante evolução” (UNESCO, 2005:18). Melhor explicitando, a cultura é algo muito mais profundo, englobando todo um conjunto de elementos fundamentais ao longo da nossa vida.

Parafraseando Barbieri e Silva, o conceito de Desenvolvimento Sustentável “pode ser definido sumariamente como um modo de desenvolvimento que não prejudica o desenvolvimento futuro, foi concebido, em essência, para funcionar como critérios considerados aceitáveis nos processos de modificação do meio ambiente” (2011:70-71). Dito de outro modo, o DS é uma prática que tenciona impreterivelmente atender a um mundo melhor, a um mundo onde todas as ações tomadas vão ao encontro daquilo que tanto ambicionámos – um mundo melhor.

Expostas todas estas ideias, damos enfoque ao título do presente ponto *Educação para o Desenvolvimento Sustentável*. Ora, o Instituto Nacional do Ambiente tende a “impulsionar a formação, informação e participação cívica e, especificamente, o apoio às iniciativas de Educação Ambiental (EA) dentro e fora dos muros das escolas” (Schmidt, Nave & Guerra, 2010:21). De facto, esta organização veio a possibilitar a inserção de ecotecas e, claramente o apoio às Eco Escolas, bem como outros programas neste sentido. Todavia, apesar das melhorias apresentadas, nem todas as previstas foram efetivadas, ou seja, não se obteve o resultado esperado (Schmidt, Nave & Guerra, 2010).

Igualmente no âmbito escolar, esta temática foi tendo cada vez menos rosto, uma vez que imperava primariamente outras temáticas. Assim sendo, as abordagens realizadas alusivas à EA confinaram-se simplesmente “a algumas boas iniciativas dispersas e a excelentes boas vontades, inutilizadas perante a indiferença oficial e a falta de planeamento, quiçá de empenhamento das pastas da Educação e do Ambiente” (Schmidt, Nave & Guerra, 2010:22). Dito isto, entendemos verdadeiramente, que no que concerne à temática Ambiental, mais especificamente os seus progressos e educação para o desenvolvimento sustentável (EDS), a falta de informação estava visível.

Todavia, e de modo a combater esta escassez de informação no que concerne à temática aqui debatida, desde o ano de 2005 até ao ano 2014, sucede a Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Antes de mais, importa aqui explicitar o que se entende por tal e quais os objetivos aqui inerentes. Assim sendo, e consultando o *Plano internacional de implementação*, lá observamos que a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável

is a far-reaching and complex undertaking. Its conceptual basis, socio-economic implications, and environmental and cultural connections make it an enterprise, which potentially touches on every aspect of life. The overall goal of the DESD is to integrate the values inherent in sustainable development into all aspects of learning to encourage changes in behavior that allow for a more sustainable and just society for all (2005:11)

Melhor explicitando, a DNUEDS traduz-se numa aplicação com certo nível de complexidade, querendo com isto asseverar que tudo aquilo que esta aplicação encerra em si, tem como objetivo primordial o de integrar valores intrínsecos ao desenvolvimento sustentável (DS), com o propósito de favorecer comportamentos benéficos a um mundo mais sustentável.

Referido isto, esta década funde-se praticamente em cinco objetivos:

1. valorizar o papel fundamental que a educação e a aprendizagem desempenham na busca comum do desenvolvimento sustentável;
2. facilitar os contatos, a criação de redes, o intercâmbio e a interação entre as partes envolvidas no programa Educação para o Desenvolvimento Sustentável – EDS;
3. fornecer o espaço e as oportunidades para aperfeiçoar e promover o conceito de desenvolvimento sustentável e a transição a ele – por meio de todas as formas de aprendizagem e de sensibilização dos cidadãos;
4. fomentar a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem no âmbito da educação para o desenvolvimento sustentável;
5. desenvolver estratégias em todos os níveis, visando fortalecer a capacidade no que se refere à EDS (UNESCO, 2005:16).

Com isto acima explanado, constatámos que estes objetivos tendem a promulgar uma educação fundada em valores e condutas favoráveis a uma sociedade objetiva e, conseqüentemente, a um futuro onde a sustentabilidade esteja patente.

Dito isto, “a EDS deve ser uma realidade concreta para todos nós – indivíduos, organizações, governos – em todas as nossas decisões diárias e ações, de modo a deixarmos como legado um planeta sustentável e um mundo mais seguro” (UNESCO, 2005:10). Isto significa que, impera a tomada de atitudes, comportamentos em prol de um mundo melhor. Complementando esta ideia, Jacobi expressa que,

a idéia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de co-responsabilidade e de constituição de valores éticos (2003:195)

Perante tal afirmação, não mais há a acrescentar. Simplesmente o facto de tudo isto comprometer igualmente uma consciente percepção de que as dimensões culturais, sociais, entre outras, são para serem tidas em conta.

Sintetizando, “*todos somos partes interessadas na educação para o desenvolvimento sustentável*. Todos sentiremos as consequências do êxito ou do fracasso e influenciaremos o programa Educação para o Desenvolvimento Sustentável com nosso comportamento quer seja favorável ou desfavorável” (UNESCO, 2005:20). Com esta afirmação constatámos que todos nós, enquanto habitantes de um mundo em constante evolução, temos de ser preponderantes no respeitante à sua preservação, uma vez que o mundo não somente pertence aos de hoje, mas igualmente aos demais que ainda estão para vir. Dito de outro modo, as gerações vindouras esperam que a sua qualidade de vida seja assegurada pelas de hoje. A validar este pensamento, temos presente no projeto da DNUEDS o seguinte: “educação para o desenvolvimento sustentável é um esforço vital e eterno que desafia indivíduos, instituições e sociedades a olhar para o dia de amanhã como um dia que pertence a todos nós ou não pertencerá a ninguém” (UNESCO, 2005:25).

Diante do exposto, importa colocar uma questão: Qual o verdadeiro papel da educação para o desenvolvimento sustentável? Em resposta a tal indagação, vemos expresso no *Plano internacional de implementação* que a educação

para o desenvolvimento sustentável focaliza, assim, os princípios e valores transmitidos por intermédio da educação e está voltado (...) para todos os tipos de ensino. Conceber e estruturar o movimento Educação para o Desenvolvimento Sustentável também questiona todas as formas de se fazer educação para que adotem práticas e abordagens que promovam os valores do desenvolvimento sustentável. Portanto, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável deve, também, ser incorporada aos processos pedagógicos, à validação do saber e ao funcionamento de instituições educativas (UNESCO, 2005:32-33)

Por outras palavras, o desenvolvimento sustentável tem grande suporte na educação, uma vez que, todos tendo acesso a ela, melhor podem perfilhar práticas em favor de um mundo onde haja verdadeiramente o DS.

Salientado isto, a educação faz, então, parte integrante da ação para o desenvolvimento sustentável, visto que o mesmo se baseia nas relações entre pessoas e analogamente entre pessoas e o meio circundante (UNESCO, 2005). Desta feita, o desenvolvimento sustentável “é uma preocupação sociocultural e económica” (UNESCO, 2005:42). Todavia, importa realçar o facto de não haver uma nomenclatura universal onde seja clarificado o melhor modo de se educar para o desenvolvimento sustentável. Por tal, cabe a cada sociedade apropriar a EDS ao seu contexto próprio.

Como forma de sintetizar a ideia de que o desenvolvimento sustentável não existe dissociado da educação, abaixo explanamos os valores fundamentais que esta deve ter para com o DS. São eles:

- respeito pela dignidade e pelos direitos humanos de todos os povos em todo o mundo e compromisso com justiça social e econômica para todos;
- respeito pelos direitos humanos das gerações futuras e o compromisso em relação à responsabilidade intergeracional;
- respeito e cuidado pela grande comunidade da vida em toda a sua diversidade, que inclui proteção e restauração dos ecossistemas da Terra;
- respeito pela diversidade cultural e o compromisso de criar local e globalmente uma cultura de tolerância, de não-violência e de paz (UNESCO, 2005: 42-43)

Apesar destes valores serem coerentes, é evidente que só a educação não está apta a lidar com tal. Isto é, o desenvolvimento sustentável não pode subordinar-se exclusivamente à educação (UNESCO, 2005). Assim, é preciso mais do que a simples teoria para se obterem os resultados esperados. É, então, necessário partir para a ação, sendo que quantas mais pessoas estiveram envolvidas, melhor será o seu desfecho.

Por tudo o acima explanado, encerramos que, efetivamente, o desenvolvimento sustentável não é algo a desprezar. Isto é, devido aos constantes e crescentes agravos ambientais o DS é a solução às presentes preocupações manifestadas pela sociedade em geral. Dito isto, o desenvolvimento sustentável funde-se na busca de meios que não demande o gasto excessivo de recursos presentes. Melhor explicitando, esta política luta para que cada vez mais pessoas, movidas pelo seu bom senso e constantes apelos, ajam de modo preponderante e que contribuam para um mundo mais unido, ativo e mormente ecológico.

Para além disto, com o intuito de criar o impacto pretendido nesta temática, sabemos que as organizações, conferências, ações não têm sido escassas. Muito pelo contrário, tudo o que foi feito e tem sido feito partilha dos mesmos objetivos finais: “melhoria da qualidade de vida, particularmente para os mais necessitados e marginalizados, o pleno exercício dos direitos humanos, incluindo igualdade de gênero, redução da pobreza, democracia e cidadania ativa. Há, ainda, o consenso sobre a importância central da educação básica e a necessidade de expandi-la e de melhorar sua qualidade” (UNESCO, 2005:31). Estes são alguns exemplos daquilo pelo qual se tem lutado. Com todos estes esforços e todos unidos conseguiremos um mundo melhor.

O Desafio Curricular na Educação Ambiental

Construção Curricular

Educar é “uma tarefa de dedicação e envolve criação de planos de ação considerando conceitos, teorias, reflexões e o uso do bom senso, incluindo também, o repensar dos currículos escolares” (Travassos, 2001:2). Na verdade, o conceito educar encerra em si muito mais do que aquilo que possamos pensar. A ele está inerente todo um conjunto de afazeres, que trabalhados de modo profissional permitem àquilo que se chama de educação. Todavia, nesta definição está presente o termo currículo, termo este que será a linha orientadora do presente ponto.

Assim, haverá um significado único atribuído ao conceito de currículo? O que se entende por currículo? São estas as questões às quais tentaremos dar resposta no decorrer deste ponto.

Os autores Diogo e Vilar respondem à primeira questão salientando que o termo currículo pode conter diversos significados. Neste sentido, temos presente: currículo prescrito; currículo apresentado; currículo traduzido; currículo trabalhado; e, currículo concretizado (1998:7).

Procedendo à diminuta explicitação de cada um dos currículos acima apresentados, comecemos pelo *currículo prescrito*. Este é, então, um currículo mais formal, tendo como principais finalidades comportar as deliberações adotadas pela Administração Central do Sistema Educativo (Diogo & Vilar, 1998).

No que concerne ao *currículo apresentado*, este tem como principal intuito outorgar aos docentes todo o material de apoio, bem como uma melhor aceção do currículo prescrito (Diogo & Vilar, 1998).

Relativamente ao *currículo traduzido*, este diz respeito às planificações curriculares, bem como aos programas, tendo como base o Projeto Educativo de Escola (Diogo & Vilar, 1998).

Quanto ao *currículo trabalhado*, este funda-se nas tarefas escolares em prol de uma melhor interpretação face às decisões curriculares (Diogo & Vilar, 1998).

No respeitante ao *currículo concretizado*, este cinge-se às aprendizagens adquiridas pelos alunos aquando das tarefas escolares, com o intuito de darem resposta aos objetivos educativos de determinado ciclo de estudos (Diogo & Vilar, 1998).

Findada a breve definição de cada um dos currículos, entendemos que não existe um significado único do conceito de currículo. Isto é, todos os apresentados convergem para uma melhor organização das escolas, partindo do mais geral – currículo prescrito – para o mais específico – currículo concretizado. Todos em prol de uma melhor gestão curricular.

Mas o que se entende por Currículo? Naturalmente, várias são as definições apresentadas. No entanto, atentemos à de Maria do Céu Roldão. Esta autora refere, então, que o currículo é *“o conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar”* (Roldão, 1999:24). Tal como podemos constatar, a autora remete o conceito de currículo para a relação existente entre escola e sociedade. Ora, é evidente que a nossa sociedade esteja em constante mutação. Por esta razão, compete à estrutura escolar adaptá-lo e organizá-lo de acordo com essas mudanças. Roldão certifica esta ideia ao afirmar que *“o currículo escolar corporiza, ao longo dos tempos e em cada contexto, essa variação e essa conflitualidade”* (Roldão, 1999:24). Caso contrário, estaremos perante um currículo inflexível e, conseqüentemente, desajustado. Diogo e Vilar opinam sobre este assunto ao asseverarem que um *“currículo uniforme e rígido condena ao fracasso o investimento e o esforço de Professores e Alunos. A gestão flexível do currículo surge, neste contexto, como um instrumento necessário e útil para se caminhar no sentido da adequação do programa formativo às características dos diversos grupos de Alunos e Alunas”* (1998:5). Assim, há que existir uma gestão curricular, uma flexibilidade, por forma a atender às especificidades de cada escola e turma. Até porque sempre *“se geriu o currículo e sempre terá que se **gerir, isto é, decidir o que ensinar, o porquê, como, quando, com que prioridades, com que meios, com que organização, com que resultados...**”* (Roldão, 1999:25). Nesta linha de pensamento, estas questões não podem passar despercebidas por parte das escolas e dos docentes. Muito pelo contrário, tanto a escola, como os professores têm de saber gerir o currículo, atuando de forma profissional para com os alunos (Roldão, 1999).

Na ótica de Vilar o currículo *“é simultaneamente «projecto» e «prática», na medida em que, à Escola, compete concretizar, **na prática**, um determinado projecto”* (Vilar, 1994:14). Isto significa que, através da prática do currículo, podemos entender qual o projeto da escola, quais os seus conteúdos, expectativas, entre outros, a trabalhar com os alunos. Assim, o currículo é visto como um instrumento, através do qual a prática é conseguida (Vilar, 1994).

Uma outra perspectiva assente na definição de currículo é-nos apresentada por Ribeiro. Este autor defende que o currículo

contém os enunciados das finalidades e objectivos visados, propõe ou indica uma selecção e organização de conteúdos de ensino, implica ou sugere modelos, métodos e actividades de ensino-aprendizagem, em virtude dos objectivos que prossegue e da organização de conteúdos que postula; inclui, por fim, um plano de avaliação dos resultados da aprendizagem (Ribeiro, 1998:39)

Tal como podemos averiguar, este autor diminutamente resume o que se entende por currículo, abordando todas as questões a ele inerentes. De facto, as questões aqui salientadas devem fazer parte integrante, de modo mais ou menos claro, de qualquer plano curricular (Taba, 1962 cit. por Ribeiro, 1998).

Para finalizar, e tal como encontramos expresso no *Dicionário de Filosofia da Educação*, o “verdadeiro currículo está sempre a fazer-se e a refazer-se na vida de cada pessoa. Só na sua relação directa com os sujeitos da educação é que o currículo ganha verdadeira substância educativa e formativa, quer numa dimensão pessoal, quer num contexto institucional” (Carvalho, 2006:68). Assim e à semelhança do que tem vindo a ser dito, o currículo está em contínua modificação, tentando adaptar-se às diversas “exigências” da sociedade com a qual se depara. Só assim ganha sentido autêntico, uma vez que “se torna parte do nosso ser e não um plano descartável como qualquer outro produto” (*ibidem*).

Apresentadas as várias definições, contemplamos que cada autor (a) apresenta a sua própria concepção. Assim sendo, Diogo e Vilar (1998) apresentam os vários tipos de currículo, partindo do mais geral para o mais específico; Roldão (1999) defende que a escola é quem organiza o currículo. Para além disso, esta autora ainda relaciona a escola com a sociedade, defendendo que à medida que as necessidades da sociedade variam, o currículo tende a se ajustar. Vilar (1994) sintetiza o currículo como sendo um instrumento, na medida em que através da sua prática, conseguimos vislumbrar o projeto da escola; Ribeiro (1998) apresenta diversas questões inerente ao conceito, isto é, o que contém, propõe e implica; e, Carvalho (2006) certifica que o currículo está sempre em construção, com o intuito de atender as carências da sociedade.

Por tudo o acima exposto, é necessário saber gerir o currículo. A este propósito, Roldão (1998) diz que gerir o currículo conjectura fazer diferenciações em diversos níveis, designadamente:

- diferenciar as opções de cada escola para responder melhor ao seu público;
- diferenciar os projectos curriculares das turmas ou grupos de alunos para melhorar a aprendizagem;

– diferenciar os modos de ensinar e organizar o trabalho dos alunos para garantir a aprendizagem bem-sucedida de cada um. (Roldão, 1999:52).

Apresentados os vários níveis de diferenciação, esperemos que tanto as escolas, como os docentes os atendam.

Resumindo, são diversos os autores que se têm dedicado ao estudo de currículo. Por esta razão, inúmeras são as suas definições. Todavia há a reter que o “currículo constitui o núcleo definidor da existência da escola” (Roldão, 1999:26). Querendo com isto lembrar que a escola sentiu verdadeira necessidade de se organizar e igualmente de transmitir um conjunto de saberes aos alunos pertencentes a uma determinada sociedade. Também, devido à diversidade de carências presentes no campo escolar, o conteúdo do currículo tende a sofrer alterações (Roldão, 1999).

Por último, os docentes igualmente possuem um papel fundamental na gestão do currículo, visto que são eles que apropriam as aprendizagens dos alunos, de modo a que estas sejam significativas (Roldão, 1999).

O Currículo no Pré-Escolar

Tal como vimos no ponto acima, os docentes têm essencial relevância na gestão do currículo. Por esta razão, é desde o pré-escolar que os Educadores de Infância devem ter isto em conta, uma vez que são eles próprios a adaptar as aprendizagens das crianças de modo a que sejam significativas. Na verdade,

o educador é o construtor, *o gestor do currículo*, no âmbito do projecto educativo do estabelecimento ou do conjunto de estabelecimentos. O educador deve construir esse currículo com a equipa pedagógica, escutando os saberes das crianças e suas famílias, os desejos da comunidade e, também, as solicitações dos outros níveis educativos (Ministério da Educação, 1997:7)

Por outras palavras, o currículo não se constrói sozinho. É necessário a ação de diversos agentes, designadamente o Educador e restante equipa pedagógica. Todavia, para o currículo ser verdadeiramente efetivado, é imprescindível que atenda às carências das crianças, que conheça a sociedade onde está inserido e, ainda, que tenha em atenção as pretensões dos restantes níveis de educação.

Referido isto, é a escola o espaço promotor para tal. A certificar esta afirmação Carvalho defende que “a escola é – deve ser – uma instituição educativa da maior relevância para o desenvolvimento de dinâmicas curriculares e educativas integrais, em conexão com outros subsistemas educativos” (Carvalho, 2006:69).

De facto, o “verdadeiro *currículo* deve assentar e visar a autonomia dos educandos” (Carvalho, 2006:69). Para tal, e não existindo um currículo nacional para a educação pré-escolar (Serra, Costa & Portugal, 2004), os Educadores, têm como ponto de referência o documento das Orientações Curriculares. Este documento constitui, de facto, “um conjunto de princípios para apoiar o educador nas decisões sobre a sua prática, ou seja, para conduzir o processo educativo a desenvolver com as crianças” (Ministério da Educação, 1997:13).

De acordo com as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, são vários os objetivos lá enunciados. Porém, atentemos apenas aos seguintes:

- c) *Contribuir para a igualdade de oportunidades no acesso à escola e para o sucesso da aprendizagem;*
- d) *Estimular o desenvolvimento global da criança no respeito pelas suas características individuais, incutindo comportamentos que favoreçam aprendizagens significativas e diferenciadas;* (1997:15)

Exposto isto, verificamos que quanto ao primeiro objetivo, pretende-se que toda e qualquer criança tenha acesso à educação, e que, através da sua frequência na escola,

possa engrandecer os seus conhecimentos. Também, para que a educação dê resposta às carências de todas as crianças, ao Educador cabe a função de planear e avaliar todo o seu trabalho, com a finalidade de que os resultados sejam os esperados (Ministério da Educação, 1997).

Quanto ao segundo objetivo, este funde-se na busca pelo estímulo. Ou seja, apesar das necessidades sentidas pelas crianças, que estas se sintam motivadas a aprender. Assim sendo, este objetivo tende a “interligação entre desenvolvimento e aprendizagem” (Ministério da Educação, 1997:18).

Nesta linha de pensamento importa salientar que é a criança a exercer um papel ativo na estruturação do seu desenvolvimento e aprendizagem, sendo, por isto, o sujeito do processo educativo (Ministério da Educação, 1997).

Para além dos referidos e explorados objetivos, também nos parece importante incidir na questão da organização das *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Deste modo, o referido documento encontra-se estruturado em diferentes áreas de conteúdo, apresentando-se do seguinte modo:

- Área de Formação Pessoal e Social
- Área da Expressão e Comunicação:
 - domínio da linguagem e abordagem à escrita;
 - domínio da matemática;
 - domínio das expressões: expressão motora; expressão plástica; expressão dramática e expressão musical;
- Área do Conhecimento do Mundo (Ministério da Educação, 1997).

Explanadas as diferentes áreas de conteúdo, estas são consideradas “como âmbitos de saber, com uma estrutura própria e com pertinência sócio-cultural, que incluem diferentes tipos de aprendizagem, não apenas conhecimentos, mas também atitudes de saber fazer” (Ministério da Educação, 1997:47). Melhor explicitando, todas as áreas devidamente relacionadas aspiram construir saber, tendo como principal objetivo que as aprendizagens correspondam às “intenções e objetivos educativos e que tenha sentido para a criança” (Ministério da Educação, 1997:50).

Em síntese,

pensar em currículo na educação pré-escolar é, reflectirmos sobre o que cada criança leva consigo, isto é, que mais valias trouxe ao desenvolvimento de cada criança pequena o facto de ter partilhado um espaço construído a pensar nela, em contacto com outras crianças e com profissionais especializados, durante determinado período de tempo (Serra, Costa & Portugal, 2004:50)

Com esta citação averiguamos que a educação pré-escolar constitui a primeira etapa de educação na vida da criança. Por esta razão, é fundamental que se proporcione momentos em que a educação das crianças seja o principal objetivo dos Educadores. Ou seja, que os mesmos facultem todo o tipo de aprendizagens às crianças, atendendo, igualmente às suas dificuldades.

O Currículo no 1.º Ciclo

Efetivamente, e tal como foi aludido no ponto acima, a educação pré-escolar é vista como a primeira etapa da educação básica. Neste sentido, o documento das *Orientações curriculares para a educação pré-escolar* “trouxeram uma maior aproximação ao 1.º ciclo, orientando os educadores na procura de mecanismos que facilitem a continuidade e apoiem a transição entre os dois patamares educativos, através da procura de mecanismos de articulação curricular entre ambos” (Serra, Costa & Portugal, 2004:51). Todavia, nem sempre isto é fácil, uma vez que os objetivos são distintos, bem como as metodologias (Serra, Costa & Portugal, 2004).

Ora, o 1.º Ciclo do Ensino Básico, ao contrário da educação pré-escolar, constitui o primeiro patamar de escolaridade obrigatória, sendo composto por quatro anos (Dinis & Roldão, 2004). De facto, compete “*à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas*” (ME/ DEB, 2004:101). Para que isto suceda de modo estruturado e claro, aos docentes é depositado grande parte desta “tarefa”, que se traduz na efetiva transmissão de conhecimento aos alunos, na medida em que são eles quem “*deverão recriar o programa, de modo a atender aos diversificados pontos de partida e ritmos de aprendizagem dos alunos, aos seus interesses e necessidades*” (ME/ DEB, 2004:102).

Salientado isto, os docentes do 1.º ciclo baseiam-se no documento denominado *Programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Este documento contem as diversas áreas curriculares disciplinares, designadamente Língua Portuguesa, Estudo do Meio, Matemática e, Expressões (Expressão e Educação Físico – Motora; Expressão e Educação Dramática; Expressão e Educação Musical; e, Expressão e Educação Plástica e Visual). Para além destas referidas áreas, este programa abrange igualmente áreas curriculares não disciplinares, nomeadamente Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica.

Contudo, em cada área, os professores podem alterar a ordem dos conteúdos a lecionar, “*associá-los a diferentes formas, variar o seu grau de aprofundamento ou mesmo acrescentar outros*” (*ibidem*). Tudo depende das capacidades e carências dos alunos, visto que são eles os construtores dos seus conhecimentos. No programa do 1.º ciclo temos expresso esta mesma ideia quando lemos que todos os alunos devem ser “*observadores activos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e*

aprender” (ME/ DEB, 2004:102). Porém, para um melhor desempenho, ao professor “*cabe a orientação de todo este processo, constituindo, também, ele próprio, mais uma fonte de informação em conjunto com os outros recursos da comunidade, os livros, os meios de comunicação social e toda uma série de materiais e documentação indispensáveis na sala. (ibidem)*. Assim, os alunos serão auxiliados, de modo a melhor se organizarem e estruturarem as informações acolhidas, para que sejam significativas (ME/ DEB, 2004). Associado a esta ideia, temos presente na Lei de Bases do Sistema Educativo o seguinte objetivo:

a) Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória, espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social (artigo 7.º da Lei n.º 46/86)

De acordo com os programa do 1.º Ciclo, este inclui que o desenvolvimento da educação escolar estabeleça uma oportunidade para que os alunos efetuem experiências de aprendizagem ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que abonem o direito ao sucesso escolar de cada aluno (ME/ DEB, 2004).

Relativamente às *aprendizagens ativas*, estas conjeturam que os discentes desfrutem de diversas e motivantes aprendizagens “que vão da atividade física e da manipulação dos objectos e meios didáticos, à descoberta permanente de novos percursos e de outros saberes” (ME/DEB 2004: 23). Dito por outras palavras, torna-se importante que os alunos estejam abertos a novas e melhores aprendizagens.

No que concerne às *aprendizagens significativas*, as referidas familiarizam-se com as vivências letivas e extra letivas executadas pelos alunos e que sucedem da sua experiência pessoal. Também, é aqui evidenciado como fundamental os conhecimentos que equivalem aos interesses e necessidades dos alunos. Assim, as aprendizagens edificam-se aquando da sua apropriação ao processo de desenvolvimento de cada aluno.

Quanto às *aprendizagens diversificadas*, as mesmas optam pela aplicação de um vasto leque de recursos que possibilitam uma maior e diferenciada abordagem aos conteúdos a lecionar, de forma a promover e adquirir melhores conhecimentos.

No que diz respeito às *aprendizagens integradas*, estas referem-se aos pré-conceitos que os alunos já possuem e a partir dos mesmos poder reconstruir novos conhecimentos. Assim, vão-se construindo conceitos cada vez mais profundos.

Por último, mas não menos importante, temos as *aprendizagens socializadoras*. Estas, como o próprio nome indica reportam-se à formação moral e crítica na adequação

dos conhecimentos e no crescimento das diversas concepções. Também, o modo de organização do trabalho escolar coopera para a partilha de informações nas diversas atividades.

Em suma, há que concorrer para um bom desenvolvimento do currículo, onde a escola, os docentes e os alunos possuem papéis fundamentais. A escola, pois é este o lugar onde se implementa o currículo; os docentes, uma vez que têm de adaptar o currículo, ou não de acordo com as capacidades e dificuldades dos alunos; e, os alunos, visto que são eles a efetivarem todo um conjunto de aprendizagens, acima descritas, e tornarem-se pessoas ativas e construtoras dos seus conhecimentos.

Educação Ambiental no Currículo

De facto, quando nos reportamos à área curricular Estudo do Meio, urge primeiramente a necessidade de se esclarecer o conceito de currículo. Contudo, e uma vez que já o clarificámos acima partimos para o que realmente importa aqui discutir no presente ponto.

Assim e após tudo o acima explicitado no que diz respeito à conceção de currículo, colocamos a seguinte questão: Que finalidade tem a área de Estudo do Meio no currículo? Ao longo deste ponto, tentaremos, então, esclarecer esta mesma indagação.

Na verdade, a área de Estudo do Meio nem sempre esteve patente no currículo. Era, portanto, dado maior ênfase a outras áreas, tais como, História e Geografia, sobretudo no âmbito nacional. A corroborar esta afirmação Roldão assevera que a

tradição de uma área curricular vocacionada para o estudo e compreensão da realidade envolvente, na perspectiva de uma intervenção social e cívica futura, não tem raízes muito antigas em Portugal, Espanha ou França, onde áreas como a História e a Geografia, especialmente de âmbito nacional, usufruíram de larga dominância nos currículos para os primeiros anos de escolaridade, associadas ao desenvolvimento de conhecimentos e sentimentos de pertença face às respectivas identidades nacionais (1995:9)

Tal como podemos perceber desta citação, o estudo do Meio não tinha grande impacto no currículo como as outras áreas acima referidas. Todavia, e segundo a mesma autora, na América, mais propriamente nos Estados Unidos, bem como alguns países da Europa erigiram uma “tradição curricular” voltada para este domínio, sendo conhecida como “*Social Studies*” (*ibidem*). Tal sucedeu, não só devido às circunstâncias específicas destes países, como também devido às suas tradições curriculares e às necessidades a que o currículo tentava dar resposta, de acordo com aquilo que era lecionado nas escolas.

Desta feita, esta área denominada de “*Social Studies*” foi fundada “nos Estados Unidos, desde o início da escola pública, como uma área curricular relevante pela importância de que se revestia, naquele país, a assimilação dos alunos a uma matriz social e nacional que se pretendia forte e agregadora das diversas identidades de que as populações emigradas para o novo continente eram portadoras” (Roldão, 1995:9). Efetivamente, é nos Estados Unidos que o estudo do meio físico e social ganha vida, sendo que o tipo de currículos sugeridos passou a englobar realidades próprias do meio (Roldão, 1995).

A integração desta área no currículo deveu-se, então, ao facto de se querer promover momentos de aprendizagem em que as didáticas de observação e experimentação estivessem presentes no meio local. Os momentos de aprendizagem a que nos referimos são aqueles nos quais temos um papel ativo, sendo útil não só aquando da prática, mas igualmente por estarem aliados à realidade envolvente. Isto, na verdade, é muito enriquecedor para os alunos, na medida em que estão perante uma aprendizagem ativa. A certificar esta afirmação a já referida autora atesta que a área de Estudo do Meio possibilita às crianças uma proximidade às diferentes áreas temáticas. Esta proximidade possibilita o aumento de:

- competências de análise e reflexão, indispensáveis ao desenvolvimento da pessoa como ser pensante;
- compreensão de realidades e contextos socionaturais que contribuem para a estruturação do indivíduo na rede de interações em que está inserido, e para o desenvolvimento da sua sensibilidade à diversidade e à diferença;
- processos socioafectivos de identificação e pertença, necessários ao crescimento da pessoa como ser biológico, social e cultural;
- competências imaginativas e de abstracção pela descoberta de temas relativos à realidade vivenciada por outros, ao passado e ao distante, que constituem outros tantos campos de desenvolvimento da pessoa pelo confronto com outras realidades para além da sua;
- atitudes e valores associados ao estudo das relações do homem com o ambiente, da integração dos indivíduos nos seus diversos grupos de pertença, da importância das actividades desenvolvidas pelo homem nos domínios económico e cultural, do papel das comunidades e instituições na organização das relações entre as pessoas (Roldão, 1995:32)

Com o acima referido, podemos verificar que a área de Estudo do Meio, para além de possibilitar ao aluno o desenvolvimento de aprendizagens, possibilita igualmente o seu engrandecimento pessoal através da ação. Isto é, o aluno ao ter consciência e pôr em prática estes mesmos pontos, estará a elevar-se enquanto pessoa (Roldão, 1995). Todavia, o docente possui um papel essencial, na medida em que certifica e cria situações de grande interesse de modo a que os alunos se sintam motivados, adquiram aprendizagens e amplifiquem a sua personalidade (*ibidem*).

Respondendo à questão inicialmente colocada, Roldão prescreve que entender

as características naturais do meio e a sua influência na vida dos seres vivos e das sociedades humanas constitui uma primeira forma de consciência cívica, se através desse conhecimento se desenvolverem atitudes de respeito pela natureza, se promover a consciencialização das sociedades como complexas redes de interações sociais que têm de ser geridas no quadro de respeito mútuo entre pessoas e grupos e da harmoniosa integração no meio natural (Roldão, 1995:33)

Ou seja, na perspectiva de Roldão, o Estudo do Meio é uma área que integrada no currículo e devidamente atendida, faculta determinados propósitos que vão ao encontro de uma “consciência cívica” (*ibidem*).

Para além disso, a referida autora reforça a ideia de que a importância de

estudar o meio prende-se, assim, no que se refere ao meio próximo, com a necessidade de consciencializar a criança acerca da realidade em que vive, preparando-a para compreender e intervir nessa realidade. Corresponde também, e tomando *meio* no sentido plural de *meios* – contextos em que os homens vivem e com que interactivam –, à necessidade de levar a criança a adquirir o sentido da relação homem/meio, e a compreender as suas implicações nas vivências sociais, económicas e culturais dos indivíduos e das sociedades (Roldão, 1995:27)

Tal como podemos averiguar, a área de Estudo do Meio apresenta grande finalidade no currículo, visto que prepara nitidamente os alunos para um mundo melhor, um mundo mais cívico. Também, com o propósito de “fomentar atitudes responsáveis na defesa e melhoria do ambiente, pretendia-se com essa área disciplinar a promoção geral da consciencialização e responsabilização da criança perante o meio, a sociedade e a cultura onde se insere” (Teixeira, 2003, cit. por Schmidt, Nave, & Guerra, 2010:32).

Mais especificamente e remetendo para a temática do Meio Ambiente, Morgado, Pinho e Leão asseveram que a EA “deve ser vista como um instrumento fundamental para um processo de alteração de valores, mentalidades e atitudes de modo a criar uma consciencialização profunda e duradoura na sociedade dos problemas associados com as questões ambientais” (2000:9). Nesta linha de pensamento, Roldão lembra que “a Educação Ambiental deve também ser contínua e sucessivamente reajustada à realidade de cada época ou região particular, devendo estimular o fomento de novas ideias, atitudes críticas, de capacidade de descoberta de novos métodos ou de recombinação dos já existentes no sentido de encontrar novas soluções” (Morgado, Pinho & Leão, 2000:15).

Para finalizar, a área de Estudo do Meio “tem potencialidades para funcionar como eixo estruturador do currículo do 1.º ciclo, oferecendo um conjunto de conteúdos temáticos que permitem, numa gestão bem organizada, articular integradamente aprendizagens das restantes áreas” (Roldão, 1995:31). Melhor explicitando, o Estudo do Meio no currículo demanda proporcionar uma conspeção mais generalizada do mundo que nos circunda, “leccionando, simultaneamente conteúdos científicos, educativos e ambientais” (Morgado, Pinho & Leão, 2000:21).

O Papel do Professor

“Ensinar significa enriquecer os estudantes com conhecimentos, técnicas e hábitos que lhes serão exigidos como pessoas instruídas e educadas” (Roldão, 1994:184). De facto, a arte de ensinar não se traduz na simples e fastidiosa transmissão de conhecimentos com o propósito de os alunos, através da repetição constante, os decorarem. Não! Ser professor é muito mais do que isso.

Neste sentido, convém aqui clarificar que papel o professor assume e exerce no currículo. Na verdade, o docente executa o papel de gestor de currículo, uma vez que é ele quem apropria as aprendizagens e experiências segundo as facilidades e necessidades dos diversos alunos. Assim, está nas “mãos” do docente garantir o sucesso de todos eles. Melhor explicitando, para um bom desenvolvimento do currículo, expecta-se que os docentes sejam capazes de atender às diferentes situações com as quais se depara.

Efetivamente, as crianças são

pensadores poderosos, complexos e imaginativos. Contudo, não possuem ainda a informação, a experiência ou a autonomia de um adulto. Têm grande interesse em escutar as explicações dos professores sobre o que não sabem, assim como em explorar e debater as questões que levantam. Os seus modos de compreensão devem ser atendidos e a descoberta e a autonomia incentivadas. Mas também têm o direito de ser apoiadas e conduzidas na sua aprendizagem. É aos professores que compete fazer isso, no desempenho assumido da sua função profissional (Roldão, 1994:184)

Com a presente citação, entendemos que é ao docente quem é delegada a tarefa de dotar os alunos de grandes e verdadeiros conhecimentos, atendendo, naturalmente, às suas diferentes especificidades. Assim, cada vez mais, a necessidade de desenvolvimento profissional do professor é alvo de grande preocupação, uma vez que se almeja uma melhoria na qualidade de ensino (Lopes & Silva, 2010).

Tal como podemos ver expresso na segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto, artigo 33.º):

- a) Formação inicial de nível superior, proporcionando aos educadores e professores de todos os níveis de educação e ensino a informação, os métodos e as técnicas científicas e pedagógicas de base, bem como a formação pessoal e social adequadas ao exercício da função;
- b) Formação contínua que complemente e actualize a formação inicial numa perspectiva de educação permanente;
- c) Formação flexível que permita a reconversão e mobilidade dos educadores e professores dos diferentes níveis de educação e ensino, nomeadamente o necessário complemento de formação profissional;

- d) Formação integrada quer no plano da preparação científico-pedagógica quer no da articulação teórico-prática;
- e) Formação assente em práticas metodológicas afins das que o educador e o professor vierem a utilizar na prática pedagógica;
- f) Formação que, em referência à realidade social, estimule uma atitude simultaneamente crítica e actuante;
- g) Formação que favoreça e estimule a inovação e a investigação, nomeadamente em relação com a actividade educativa;
- h) Formação participada que conduza a uma prática reflexiva e continuada de autoinformação e auto-aprendizagem.

As presentes alíneas, apontam para a importância, não só da formação inicial profissionalizante, mas igualmente de uma formação contínua. Lopes e Silva baseiam-se nas ideias defendidas por Amiguiño, 1992; Hyde e Pink, 1992; e Marcelo, 1999 e comentam que

o desenvolvimento do professor como contínuo, significa assumi-lo como uma necessidade profissional permanente, como um processo evolutivo e cumulativo que liga numa relação dialéctica a formação inicial e toda a carreira profissional do professor, a sua formação continuada, com o objectivo principal de melhoria da sua prática docente (2010:106)

Assim, a formação inicial não existe dissociada da formação contínua. Muito pelo contrário. São ambas fulcrais para a prática pedagógica, uma vez que a formação inicial possibilita exercer a profissão docente e a formação contínua é “um ponto de partida para uma nova fase, em que novos papéis, novos saberes, novas relações sociais vão contribuindo para a história de vida de uma pessoa” (Lopes & Silva, 2010:106).

Nesta linha de pensamento, professor algum termina o seu curso sendo detentor de todos os conhecimentos. É necessário, então, haver uma formação contínua de modo a que os mesmos usufruam “bases teóricas mais coerentes para promoverem uma educação mais eficiente, estimulante e adequada aos jovens alunos da escolaridade básica” (Roldão, 1994:184). Em sintonia com esta última afirmação de Roldão, Arends partilha connosco que os docentes considerados “competentes são aqueles que estão familiarizados com o conjunto de conhecimentos existente relativo ao ensino, que estão dotados de um repertório de práticas eficazes, que têm atitudes de reflexão e de resolução de problemas e que consideram o processo de aprender a ensinar um processo para toda a vida” (1999:27). De facto, não poderíamos estar mais de acordo. Cada vez mais, demanda-se insistentemente que os docentes sejam providos de todo um conjunto de práticas, instrumentos, métodos de ensino, visto que a sociedade, as escolas estão em constante modificação e o “acto de educar crianças pressupõe, na verdade, o objectivo de expandir os seus horizontes, para alargar e aprofundar as suas experiências,

conhecimentos e compreensão do mundo, de si próprios e das suas relações com os outros” (Roldão, 1994:29). Ora, para atender a isto, os docentes carecem de uma formação continuada.

Por tudo o acima exposto, temos a asseverar que a formação permite, na verdade, o crescimento profissional do docente, sendo considerada como um processo construtivo e que auxilia na ampliação de conhecimentos a serem adotados na sua ação educativa (Martins, Veiga, Teixeira, Tenreiro-Vieira, Vieira, Rodrigues & Couceiro, 2007).

Todavia, como reagem os docentes a esta formação? Sentem-se incapazes de lidar com tais exigências? Preocupados por não transporem o aprendido, nas formações, para a sua prática docente? Os autores supramencionados respondem a estas questões afirmando que é fundamental acolher as apreensões e sentimentos dos docentes (*ibidem*). Afirmam ainda que estas apreensões podem estar aliadas à preocupação “de ir ao encontro de exigências curriculares e de avaliação, a dominância da intervenção do professor na sala de aula, o controlo da turma e a relação com os alunos. Entre os sentimentos que é preciso aprender a gerir encontram-se a ansiedade, medos e receios de correr riscos, a incerteza e a falta de confiança na intervenção didáctica” (Martins *et al*, 2007:11). Porém, perante todo um conjunto de receios, os docentes devem enfrentar a formação como algo de útil e positivo e não como uma barreira intransponível, uma vez que esta tem como principal objetivo auxiliar os docentes a melhor transmitirem os conhecimentos aos seus alunos, promovendo, assim, a qualidade das suas aprendizagens (Martins *et al* 2007).

Importante será também salientar a questão da ética e deontologia profissional. Mas o que se entende por isto? Na verdade, e segundo Brás (2011) reporta-se “ao conjunto de princípios e regras de conduta (os deveres) inerentes a uma determinada profissão. Assim, cada profissional está sujeito a uma deontologia própria que regula o exercício de sua profissão, conforme o Código de Ética da sua categoria”. Por outras palavras, para uma melhor profissionalização da carreira docente, os professores devem ter conhecimento e perfilhar os princípios deontológicos (Brás, 2011). Só assim, estão a “dirigir-se pelo caminho da perfeição pessoal, profissional e colectiva” (Brás, 2011), na medida em que a ética está relacionada com a aquisição de valores e a deontologia com a responsabilidade e obrigações exigíveis pela profissão em causa, pela profissão docente, neste caso em específico (Moreira, 2004).

Em síntese e retomando a questão inicialmente apresentada, os docentes constituem, de facto, um “grande factor de enquadramento do currículo” (Ribeiro, 1998:33), uma vez que “a sua construção e implementação supõem (ou requerem) a intervenção de professores qualificados e um determinado modo de organização e funcionamento pedagógico-didáticos” (*ibidem*). Neste sentido, os docentes assumem um papel preponderante no currículo. Todavia, de modo a atenderem às suas constantes modificações, estes devem participar em formações, de forma a garantirem o seu crescimento profissional, bem como uma boa qualidade de ensino. Nesta linha de pensamento, e tendo em conta que toda e qualquer profissão possui uma ética, mais ou menos subentendida, os docentes devem reger-se por determinadas regras e deveres que, aliados aos valores intrínsecos, possibilitam uma melhor reflexão e engrandecimento profissional (Moreira, 2004).

A Resolução de Problemas

Diariamente deparamo-nos com diversos e distintos problemas que merecem a sua mais afincada, ou não resolução. No entanto, alguns problemas, por se afigurarem como mais complexos, carecem de estratégias que levam as crianças à sua solução mais rapidamente e de modo mais perspicaz.

Ora, uma vez que temos de ser nos próprios a contribuir para um mundo melhor, para um melhor ambiente, para uma melhor preservação daquilo que nos rodeia, algumas das questões com as quais as crianças se depararam são: Como proteger o ambiente? Que medidas devem ser tomadas? ... De forma a atender estas indagações, uma estratégia viável é através da Resolução de Problemas (RP). Mas, o que se entende por Resolução de Problemas? Na perspetiva de Lopes e Silva, ensinar “estratégias de resolução de problemas consiste em dotar o aluno de planos de acção – **estratégias ou heurísticas** –, que lhe servem de guia ou metodologia para realizar uma atividade desejada” (2010:123). Para além disso, estes autores ainda afirmam que “a resolução de problemas sucede quando nenhuma solução para a situação é óbvia. Exige a formulação de novas respostas que exigem mais do que a aplicação de regras e técnicas previamente aprendidas e exercitadas para se conseguir atingir uma meta” (Lopes & Silva, 2010:129).

Com as definições apresentadas podemos deduzir que a resolução de problemas não é algo fácil. “One of the reasons that problem solving is often difficult is that we don’t know where to begin. Once we have some sort of course charted out in front of us, we can follow that path and hopefully arrive at a solution. But conjuring up that course to follow is a significant challenge” (Michalewicz & Fogel, 2002:9). Tal como esta citação nos mostra, a resolução de problemas pode ser encarada, por muitos, como algo difícil. Contudo, esta dificuldade deve-se à falta de preparação por parte do investigador, que não sabe por onde encetar. Assim, de modo a combater esta dificuldade, o mais viável é criar um plano. Na ótica de Polya, os métodos de resolução de problemas aglomeram quatro fases, designadamente, “understand the problem”; “devising a plan”; “carrying out the plan”; e, “looking back” (1957: 6-14).

No que concerne à primeira fase *understand the problem*, Polya vem atestar que “we have to see clearly what is required” (1957:5). Este autor assim clarifica esta fase, uma vez que “is foolish to answer a question that you do not understand. It is sad to

work for an end that you not desire” (Polya, 1957:6). Melhor explicitando, o investigador, nesta fase, deve ter patente quais os principais obstáculos existentes, de modo a melhor atendê-los e chegar à resolução desejada.

Relativamente à segunda fase, *devising a plan*, o autor já acima referenciado vem a afirmar que o investigador tem um plano “when we know, or know at least in outline, which calculations, computations, or constructions we have to perform in order to obtain the unknown” (Polya, 1957:8). Tal como Polya nos dita, esta fase inclui a tomada de decisões, mais especificamente a escolha de determinadas estratégias, de forma a dar resposta à situação inicial.

No respeitante à terceira fase, *carrying out the plan*, Polya prescreve que “devise a plan, to conceive the idea of the solution is not easy” (1957:12). Dito isto, entendemos esta fase envolve muita consciência por parte do investigador. Quando aqui afirmamos “consciência” é no sentido de que o investigador tem de ter presente que a estratégia escolhida foi a mais fiel, à medida que a investigação decorre. Caso contrário, terá de seleccionar uma outra estratégia, estratégia esta mais concretizável (Lopes & Silva, 2010). Igualmente Michalewicz e Fogel vêm a corroborar esta afirmação, afirmando que implementar uma “solution without considering “what comes next” is much like playing poker as if it were a one-player game: you and your money would soon be parted” (2002:2).

Por último, mas não menos importante, temos a quarta fase – *looking back*. Nesta fase, temos de ter consciência que “no problem (...) is completely exhausted” (Polya, 1957:8). Dito por outras palavras, após a finalização da investigação, o investigador deve rever cada um dos passos acima descritos, uma vez que impera a confirmação da solução obtida. Isto é, se a solução atingida é a desejada. Se isto não se verificar, é inevitável que o mesmo recomece de novo (Lopes & Silva, 2010).

Tal como vimos, a RP contém as quatro fases acima explicitadas que, seguidas nesta lógica, permitirão alcançar o objetivo inicialmente estipulado. Todavia, nem sempre há um seguimento linear, visto que podem surgir alterações, com o intuito de dar resposta à situação presente (Lopes & Silva, 2010).

Nesta linha de pensamento importa aqui colocar a seguinte questão: haverá estratégias de resolução específicas a cada área de estudo, ou são gerais a todos os estudos? No livro *O professor faz a diferença*, Lopes e Silva respondem a esta questão, certificando que os investigadores diferem “entre a utilização de métodos gerais e específicos, dependendo da situação e do nível de domínio do conteúdo em questão”

(2010:125). Ou seja, a escolha de estratégias mais específicas ou gerais dependem impreterivelmente do estudo em questão e do problema a solucionar. Mas, como adquirir estas estratégias de resolução de problemas? Efetivamente, para uma melhor aquisição, preparação e desempenho, os alunos têm de ter presentes as estratégias e técnicas de trabalho (Lopes & Silva, 2010). Assim, conscientes do seu trabalho, obterão êxito na resolução do problema em questão.

Na resolução de problemas conjectura-se, então, que “o aluno efectue uma selecção dos meios para conseguir uma solução, ou organize, de maneira distinta, os meios de que dispõe – use estratégias, processos ou métodos heurísticos” (Lopes & Silva, 2010:129). Todavia, para que tal aconteça de modo mais simples, o docente possui um papel fundamental, uma vez que apoia a criança nesta tarefa de resolução de problemas.

Respondendo às questões inicialmente colocadas, a UNESCO (1980, cit. por Layrargues *In A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental?*), afirma que a

característica más importante de la educación ambiental consiste probablemente en que apunta a la resolución de problemas concretos. Se trata de que los individuos, cualquiera que sea el grupo de la población al que pertenezcan y el nivel en que se sitúen, perciban claramente los problemas que coartan el bienestar individual o colectivo, diluciden sus causas y determinen los medios que pueden resolverlos. De este modo, los individuos estarán en condiciones de participar en la definición colectiva de estrategias y actividades encaminadas a zanjar los problemas que repercuten en la calidad del medio ambiente

Com esta citação, entendemos que a estratégia da Resolução de Problemas ambientais locais, surge na busca de uma aproximação do vínculo entre os processos educativos e a realidade quotidiana dos educandos, onde a ação local representa a melhor oportunidade, não só pelo enfrentar dos problemas ambientais, como também pela compreensão dos aspetos ecológicos da questão ambiental.

Também, o modelo de resolução de problemas pode ser uma estratégia proveitosa para o desenvolvimento de atividades, uma vez que fomenta o desenvolvimento de atitudes por parte das crianças, para a resolução de problemas reais.

Por tudo o acima mencionado, há a concluir que a resolução de problemas não é algo simples de se proceder. É, então, necessário deter um conjunto de estratégias, de modo a conseguir uma solução viável. Para isto, o docente possui um papel indispensável na transmissão desses conhecimentos. Só assim, as crianças alcançarão o sucesso e estarão aptas para resolver todo um conjunto de problemas, designadamente os ambientais.



Capítulo II – Atividades desenvolvidas nas práticas pedagógicas I e II

Intervenções Pedagógicas

Análise de uma Intervenção no Pré-Escolar

No decorrer da nossa prática pedagógica no Pré-escolar, mais especificamente na sala dos 4/5 anos de idade, constituída por 19 crianças, foi administrado as diferentes áreas de conteúdo, dando maior enfoque à área do conhecimento do mundo, uma vez que imperava a recolha de dados nesta área, para a efetivação do estudo.

Desta forma, aquando do estágio lecionámos alguns momentos direcionados nesta ótica do Ambiente. Porém, é de referir que nem todos os momentos foram promotores de recolha de dados, uma vez que tínhamos de nos cingir ao plano de atividades, facultado pela Educadora cooperante.

Assim sendo, aquando de uma das práticas em que o Ambiente foi o tema primordial, foi pedido que todas as crianças fizessem um desenho relativo ao Ambiente, mais propriamente: *O que fazes para proteger o Ambiente?*

Contudo, importa salientar que nem todas as crianças participaram deste momento, por falta de comparecimento. Assim, não teremos análises feitas dos desenhos das crianças Q, R e S.

Um outro aspeto a referir é o facto de ter sido pedido somente a este grupo de crianças para elaborarem os desenhos. Apesar do universo da amostra ser reduzido, importou-nos somente o mesmo, uma vez que era o grupo com o qual estávamos a estagiar. Contudo, consideramos este estudo representativo.

Ora, após ter sido solicitado às crianças a realização do desenho, distribuámos as crianças pelas diversas mesas da sala com o acesso a lápis de cor e pontas de feltro para, assim, darem asas à sua imaginação sem, no entanto, dispersar do que lhes era pedido.

À medida que as crianças iam terminando os seus desenhos, escreviam o seu nome e colocavam o braço no ar a fim de nos dirigirmos junto das mesmas e questionar-lhes sobre o seu desenho: O que fizeste no teu desenho? De que modo estás a contribuir para a proteção do Ambiente? E, assim, cada criança individualmente descrevia o que estava no seu desenho ao mesmo tempo que isto era registado. Corroborando esta última afirmação Hohmann e Weikart asseveram que “quando as crianças lhe trazem as suas pinturas e desenhos, ou a/o chamam para ver as suas criações, tem nas mãos uma oportunidade muito rica para se envolver em diálogo sobre a arte que fizeram” (2003:515).

Feitos os registos, de todos os desenhos, estes foram recolhidos, a fim de serem analisados posteriormente.

Para proceder à análise dos presentes desenhos decidimos reger-nos por uma análise qualitativa dos desenhos. Isto é, daquilo que as crianças expressaram oralmente, relativamente ao conteúdo dos seus desenhos, foi feita a sua análise. E, tal como nos referem os autores já acima referidos “através do desenho e da pintura, as crianças comunicam, de forma simples e económica, aquilo que compreendem do seu mundo” (Hohmann & Weikart, 2003:512). Dito isto, uma vez que as crianças ainda não conseguem expor as suas opiniões por escrito, a forma mais exequível é, naturalmente, através do desenho, que igualmente nos fornecem informações únicas de cada uma delas e daquilo que conhecem acerca de determinado tema, neste caso, sobre o Ambiente e sobre os seus comportamentos.

Importa aqui acentuar que apesar dos erros orais, aquando da descrição dos seus desenhos, foi feita a sua correção, no momento. A título de curiosidade, um dos erros mais recorrentes das crianças era pronunciarem “por causa que” em vez de “porque”.

Referido isto, e procedendo à análise dos desenhos averiguamos que a maior parte das crianças ao explicitarem o que estava expresso nos seus desenhos, fizeram-no como se de uma história se tratasse. Na verdade, “a página com que começam está em branco, mas as crianças aprendem, por experiência própria com as tintas e os lápis, que a podem encher da maneira que faz sentido para elas, ficando assim como que com uns poderes mágicos para criarem imagens, histórias e produtos finais” (Hohmann & Weikart, 2003:512). Melhor explicitando, de um pequeno papel em branco, as crianças podem lá idealizar o que sabem da melhor forma, do modo como entendem ser o mais perceptível para elas, quer seja através de imagens ou histórias. A corroborar esta afirmação, Gabey e Vimenet ditam que “desenhar, gravar, modelar, esculpir é sempre, de certa maneira, contar uma história” (1974:13).

Desta feita, e analisando os desenhos de cada criança, decidimos agrupá-los por temáticas, isto é, pelos assuntos que abordavam nos seus desenhos.

Mais especificamente, quanto ao primeiro agrupamento, temos abaixo explanado cinco gravuras: a da criança C, a da criança E, a da criança P, a da criança H e por último, mas não menos importante, a da criança B.



Criança C



Criança E



Criança P



Criança H



Criança B

Observando as três imagens e reportando primeiramente à ilustração da criança C, podemos ver que esta delineou um ambiente em que uns meninos estavam a ajudar o Ambiente, procedendo à reciclagem do lixo. E, tal como explicou aquando do momento de diálogo:

“Esta é a minha casa amarela. Ao lado da minha casa, os meninos estão a juntar o lixo e estão a colocar nos seus ecopontos. Estão a colocar o plástico no ecoponto amarelo; o cartão no ecoponto azul; e, o vidro no ecoponto verde. O ambiente ficou mais bonito com a ajuda dos meninos” (cri. C).

Neste desenho, está então representado uma boa atitude, que é a de cuidar do ambiente, procedendo à reciclagem do lixo. Esta atitude, para esta criança é muito importante, pois afirma que

“O ambiente ficou mais bonito com a ajuda dos meninos” (cri. C).

Para além disto, esta criança soube associar os ecopontos aos materiais que devem lá ser colocados. Isto mostra que o conceito de reciclagem é, para esta criança, algo de importante e por tal, algo a ter em consideração e a contribuir neste aspeto.

Na gravura da criança E, esta mencionou que

“Eu para ajudar o Ambiente faço a reciclagem. Tenho os ecopontos ao lado da minha casa. A minha casa é bonita, porque está num jardim sem lixo. É bonito e feliz.” (cri. E).

Tal como a criança C, esta criança reportou-se para a reciclagem dos materiais, no entanto, num meio mais próximo que é a sua própria casa. Na verdade, muito da nossa instrução parte primeiramente dos nossos pais e dos seus hábitos. Se em casa já

procedemos à reciclagem dos materiais, isto já se afigura como um ponto de partida, para igualmente o fazer na escola.

No que concerne à ilustração da criança P, esta remeteu-se igualmente para a reciclagem feita em casa, tal como as crianças acima mencionadas. Deste modo, corroborou que:

“A menina está em casa e vai ao ecoponto colocar o lixo que tinha na sua casa. A casa ficou mais limpa”.

Com esta afirmação, podemos entender que esta criança tem a noção de que se proceder à reciclagem, tudo ficará mais limpo, neste caso em específico, a casa. Também salientou os quatro ecopontos e o que neles se deve colocar:

“No ecoponto amarelo a menina colocou o plástico; no ecoponto vermelho colocou as pilhas; no ecoponto azul pôs papel e cartão; e, no ecoponto verde meteu o vidro. A menina ficou feliz” (cri. P).

No final, esta criança ainda realçou que a menina ficou mesmo feliz por ter feito a reciclagem em casa.

Um outro desenho esboçado nesta ótica, foi o da criança H. O que esta criança ilustrou como forma de proteger o ambiente foi:

“A menina saiu de casa com um saco na mão e foi colocar o lixo nos ecopontos. Depois ficou a passear no jardim todo limpo.”

Uma vez mais, e tal como os três desenhos acima explanados, foi esboçado a prática da reciclagem. Isto ocorre, talvez por lhes ser a mais próxima, como forma de proteção do Ambiente. Analisando ainda este desenho, e de acordo com o que a criança disse, a menina após ter feito a reciclagem ficou a passear no jardim, já limpo. Naturalmente, esta criança entende que um jardim limpo capta maioritariamente a presença de outras pessoas comparativamente a um jardim pouco cuidado e cheio de lixo.

Igualmente a criança B reportou o seu desenho neste sentido. Ora, esta criança (cri. B) apresentou no seu desenho uma menina que

“colocou a cabeça da boneca no chão. Se fosse eu colocava no lixo da minha casa. Essa menina não viu o lixo e colocou a cabeça da boneca no chão. Esta menina foi má, porque poluiu o ambiente.”

Esta criança ao explicar o seu desenho idealizou uma pequena história em que uma menina colocava algo para o chão, algo que na sua opinião devia ter sido colocado no lixo da sua casa. Ainda em diálogo com esta criança, o facto de esta ter ilustrado a cabeça de uma boneca no chão esteve relacionado com o que se passou em casa. Ou

seja, na sua casa tal sucedeu e decidiu elaborar um desenho que ilustrasse isto mesmo, pois diz que a “*menina foi má, porque poluiu o ambiente*” (cri. B). Neste exemplo, podemos entender que as crianças, ao mais simples ato de deitar algo para o chão, o entendem como poluição do Ambiente. Isto, naturalmente, já as faz pensar que um Ambiente sujo não é algo bom.

No que respeita ao segundo agrupamento, temos presentes três desenhos: o da criança I, L e O.



Procedendo à sua análise individual, relativamente ao esboço da criança I, esta desenhou uma menina (representando a minha colega de estágio), que

“está vendo as flores e separa o lixo nos três ecopontos (amarelo, verde e azul). Assim, o Ambiente à minha volta fica mais puro e limpo”.

Apesar da simplicidade transmitida nesta ilustração podemos ver aqui presente uma boa medida para proteger o ambiente – a reciclagem. Também, o facto de a menina estar envolta de um espaço verde e com flores transmite-nos a ideia de que só num espaço limpo, como este, podemos aproveitar a natureza. Isto é, se esta estiver limpa e cuidada.

Na gravura da criança L, esta apresentou o seu desenho dizendo o seguinte:

“As meninas estão ao pé dos ecopontos para limparem o Ambiente. Estão a retirar o lixo do chão e estão a colocar nos ecopontos. No ecoponto verde mete-se o vidro; no amarelo meto o plástico; no ecoponto azul mete-se é o cartão; e, o ecoponto vermelho é o mais pequeno porque é para colocar as pilhas. O mundo está feliz porque o Ambiente está limpo”.

Esta criança, para além de ter referido as diversas cores dos ecopontos, soube identificar os materiais que deve colocar em cada um deles. Soube igualmente bem reconhecer que o ecoponto vermelho é mais pequeno por lá se colocar apenas as pilhas. Neste desenho, está então representado quatro meninas junto dos diferentes ecopontos, por estarem a limpar o Ambiente, tal como diz a criança L. Com isto, o mundo representado como uma bola verde e riscas azuis fica verdadeiramente feliz.

A criança O afirmou:

“Eu desenhei a menina no jardim. Ela está a brincar no jardim. O jardim está limpo porque ela limpou primeiro e colocou o lixo todo no balde”.

A criança teve a preocupação de referir que só brincou depois de ter limpo o espaço circundante. Ou seja, para esta criança a preocupação primária era a de limpar o que se encontrava sujo e só depois brincar, brincar num espaço limpo. De facto, estes três desenhos têm o fator ambiental subjacente, implicitamente ligado à prática da reciclagem. Prática esta, que se torna fundamental nos espaços exteriores, pois estão ao dispor de todos.

Quanto ao terceiro agrupamento, vemos abaixo elucidado os esboços das crianças F, M e J.



Criança F



Criança M



Criança J

No que diz respeito ao desenho da criança F, esta, aquando do momento de diálogo, disse que

“Estava sol e a chover e o arco-íris apareceu. Mesmo com a chuva as meninas foram por o lixo no ecoponto, para o ambiente ficar feliz”.

Esta criança apresentou uma situação, em que estava a chover e mesmo assim “as meninas” foram fazer a reciclagem.

Quanto à ilustração da criança M, esta salientou ter desenhado a prática da reciclagem, tendo dito:

“As meninas trouxeram um saco cheio de lixo. Quando viram os ecopontos separaram o lixo todo para por em cada ecoponto. Começou a chover, mas mesmo assim, não deixaram de fazer a reciclagem, pois preocupam-se com o Ambiente”.

Ora, neste desenho, tal como em muitos outros acima já explorados, é exposta a separação do lixo. Todavia, esta criança perspetivou uma outra situação, que foi a de, mesmo estando a chover não se deve deixar de cuidar do nosso ambiente, pois ele é algo único e que, por tal, não deve ser desprezado.

Para além destes dois desenhos, temos o desenho da criança J. Quanto ao seu esboço, esta desenhou-se a si mesma e às estagiárias. Assim, e em conversação com a criança, esta disse que:

“[...] fomos de carro pôr o lixo no ecoponto grande. A nossa casa ficou mais limpa e o ambiente também ficou”.

Para além do que esta criança relatou do seu desenho, podemos observar ainda que a mesma desenhou a chuva. Uma vez mais, apesar das condições climáticas apresentadas, tanto neste desenho, como no desenho da criança F, por exemplo, as crianças fizeram ilustrações de meninas (os) a irem fazer a reciclagem.

No respeitante ao quarto agrupamento, vemos abaixo explicitado o desenho da criança D.



Criança D

Quanto ao esboço da criança D, esta decidiu desenhar algo mais abrangente, isto é, que englobasse um comportamento realizado por mais pessoas. Assim, optou por desenhar todo o seu grupo de colegas da sala, representados, cada um, com um número. Igualmente, desenhou a Educadora cooperante e as estagiárias.

Segundo a criança D, no seu desenho, está então representado:

“A minha sala foi toda lá fora colocar o lixo da sala nos diferentes ecopontos (amarelo – plástico; azul – cartão; verde – vidro). Depois a minha sala ficou mais limpa e o mundo está feliz porque está todo limpo”.

Quando a criança diz que “a minha sala foi toda lá fora” está a referir-se ao espaço exterior da escola, onde se encontra os três ecopontos (amarelo, verde e azul) e onde as crianças depositaram o lixo da sala. Feita esta ação, a referida criança (cri. D) considerou que a sua sala ficou mais limpa e que o mundo (representado como uma bola verde) ficou feliz por estar limpo.

Quanto ao quinto agrupamento, vemos abaixo presentes quatro gravuras, a da criança A, N, G e K.



Criança A



Criança N



Criança G



Criança K

Quanto à criança A, esta através do diálogo referiu que

“O senhor está a por o lixo para reciclar. Este senhor é bom porque está a cuidar bem do nosso ambiente”.

Para além de muitos outros “elementos” representados nesta imagem, a criança resumiu o seu desenho apenas no que foi nomeado, mostrando a sua preocupação para a reciclagem, no qual um “senhor” está a cuidar disto mesmo.

No que concerne ao desenho da criança N, esta apontou para uma realidade um tanto similar ao desenho da criança A. Isto é, a criança A referiu que um senhor estava a cuidar do ambiente, procedendo à reciclagem dos materiais, enquanto que a criança N reportou-se para os responsáveis pela coleta do lixo nas ruas. Assim, ao referir o que tinha presente no seu desenho disse:

“Um senhor a pegar no bidão do lixo. Ele pega no bidão e põe o lixo no camião. Assim, a rua fica limpa e sem lixo. Eu gosto da rua limpa, porque o ambiente fica mais protegido”.

Dito isto, não somente é importante manter limpos os espaços verdes, como também as ruas das zonas onde moramos, pois igualmente estamos a agir para um Ambiente mais limpo e “mais protegido” (cri. N).

Por último, mas não menos importante, temos os desenhos das crianças G e K. No que concerne à ilustração da criança G, esta é uma criança que, tal como a criança E, já acima mencionada, possui dificuldades ao nível de raciocínio, de memorização, défice de atenção e persistência. Todavia, e em conversa comigo, disse que

“O robô ajuda a reciclar. Ele coloca o lixo todo nos diferentes ecopontos”.

Assim, nesta pintura cheia de elementos, podemos observar, no lado esquerdo, um robô e os três ecopontos. Apesar de não estarem todos os ecopontos (azul e amarelo) expressos no desenho e, um deles não corresponder à cor real (o ecoponto cor-de-rosa), a essência de que a reciclagem deve ser feita está aqui patente.

Em diálogo com a criança K sobre a sua gravura, esta referiu que:

“Eu desenhei o Ambiente. Fiz o céu e a relva. O senhor como viu que tinha lixo no chão, pegou nele e levou tudo para os diferentes ecopontos. No amarelo coloca-se plástico e metal; no vermelho coloca-se todo o tipo de pilhas; no verde coloca-se o vidro; e, no azul coloca-se o papel e o cartão. O ambiente ficou mais feliz com a ajuda do senhor”.

Um aspeto aqui a ressaltar é o facto de esta criança não saber propriamente o que cada ecoponto deve conter. Melhor explicitando, enquanto estava a nomear os diferentes ecopontos e os seus respetivos materiais, esta criança olhava para o fundo da sala, onde se encontrava os três ecopontos, como modo de se guiar. Assim, apesar de ainda necessitar de algum apoio extra (neste caso reportou-se à visualização dos ecopontos para os referir), esta criança disse que em casa fazia a reciclagem com a ajuda da mãe. Ora, esta já é uma grande ajuda para esta criança, uma vez que tem contato direto com a reciclagem e os seus diferentes ecopontos. Deste modo, se continuar com esta prática, brevemente saberá fazer a reciclagem sem o auxílio da mãe.

Sintetizando, após a análise dos diversos desenhos das crianças, à exceção das crianças Q, R e S, por não comparecimento neste dia, pode-se afirmar que todas elas sabem o que fazer para proteger o Ambiente, embora se tenham reportado maioritariamente para uma ação – a reciclagem. No entanto, todos os seus desenhos foram alusivos a esta prática, uns mais estruturados que outros, mas a essência era a mesma, a de sensibilizar as crianças para a necessidade de se fazer a reciclagem, para melhorar a qualidade do nosso ambiente. Para além disso, na maioria dos seus desenhos estava exposto a presença de meninas (os) como agentes da recolha do lixo e respetiva reciclagem. Um grande exemplo disso foi a ilustração da criança D que optou por colocar o seu grupo de colegas a ajudar a recolher o lixo e colocá-los nos diversos ecopontos. De facto, todos unidos conseguimos o melhor para o nosso meio ambiente.

Análise de uma Intervenção no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Aquando da prática pedagógica no 1.º Ciclo do Ensino Básico, mais especificamente na turma C do 4.º ano de escolaridade, constituída por dezoito alunos, foi dirigida as diferentes áreas curriculares. No entanto, e com o intuito de recolher dados específicos sobre a temática Ambiental, só o pudemos fazer na área curricular de Estudo do Meio.

Assim sendo, no decorrer do estágio, tínhamos como intenção promover momentos em que o Ambiente fosse o conteúdo primário nas áreas de Estudo do Meio. Todavia, tínhamos de nos reger pelo programa da escola e os conteúdos a lecionar, pelo que momentos dedicados ao Ambiente foram muito poucos, senão escassos.

Ora, perante esta sentida dificuldade pensamos numa outra possibilidade mais praticável e igualmente facilitadora de recolha de dados. Neste sentido, foi proposto o envio de dois trabalhos de casa para os alunos, em dias distintos. Ambos os trabalhos de casa tinham como finalidade a produção escrita. Na opinião de Condemarín e Medina, “a escrita ou produção de textos é uma expressão construtiva de ideias que devem ser comunicadas de forma coerente, precisa e de acordo com uma determinada situação comunicativa” (2005:128).

Desta feita, relativamente ao primeiro trabalho de casa enviado, este tinha como principal objetivo, tal como já referi, a produção escrita. Uma vez que o Ambiente era o tema que aqui imperava, no sentido de recolher informações, os alunos foram incitados a produzir um texto, no qual tinham de responder ao seguinte: “*Se um amigo teu te pedisse para descrever o Ambiente, o que lhe dirias?*” (cf. Anexo 1). Neste sentido, os alunos foram convidados a partilhar, por escrito, a sua conceção de Ambiente, e como o transmitiam este “conceito” a um amigo seu.

No respeitante ao segundo trabalho de casa enviado, este baseou-se igualmente na produção escrita de um texto. Contudo, relativamente a uma outra especificidade do Ambiente, designadamente os problemas ambientais. Assim, os alunos foram novamente solicitados a redigirem um texto, no qual tinham de: “*Descreve um problema ambiental que esteja presente na zona onde moras e nomeia possíveis soluções para a resolução do problema apresentado*” (cf. Anexo 2). Ora, a produção deste texto era notoriamente mais específica a cada aluno, isto é, enquanto que no texto anterior a temática era mais geral, neste texto os alunos tinham de relatar sobre um problema ambiental presente na sua área de residência.

Após a recolha de ambos os textos realizados por cada aluno, procedeu-se à sua correção, uma vez que alguns alunos apresentavam erros ortográficos. É de referir que os seus textos foram corrigidos, uma vez que não nos importava trabalhar a sua escrita. Assim, feita a sua correção, partimos para a sua análise. Para tal, e explorando o que cada qual tinha escrito, foi elaborado dois sistemas de categorização, um para cada temática abordada nos textos (Quadro 1 – Sistema de Categorização sobre o Ambiente e Quadro 2 – Sistema de Categorização sobre a Resolução de Problemas Ambientais).

Na ótica de Manuela Esteves, “a categorização é a operação através da qual os dados (invocados ou suscitados) são classificados e reduzidos, após terem sido identificados como pertinentes, de forma a reconfigurar o material ao serviço de determinados objectivos de investigação” (2006:109). Dito por outras palavras, para uma categorização ser funcional é necessário ter bons dados, ou seja, que sejam precisos e de interesse para o investigador. Complementando esta ideia e, uma vez mais citando os autores supramencionados, “a *identificação dos dados pertinentes* pressupõe que num dado acervo documental [...] podem existir registos sem interesse para o investigador, por não terem relação com o objecto e/ou com os objectivos da investigação” (Manuela Esteves, 2006:109). Nesta linha de pensamento, importa, então, que os dados recolhidos vão ao encontro dos objetivos do investigador, pois, se tal não se verificar, todo o trabalho do investigador foi em vão e terá de o reformular, de forma a atender aos objetivos.

Indo ao encontro do que acima já foi exposto, os dois trabalhos realizados pelos alunos foram efetuados em casa. Por tal, foi-lhes alertado para que o fizessem sozinhos. Porém, creio que tenham tido alguma ajuda dos pais, ou até mesmo de outros recursos, tais como livros e internet, tendo nós constado que alguns alunos apresentavam respostas muito elaboradas e, outros, respostas mais simples. Tendo isto em consideração, alguns resultados, quanto ao primeiro texto, podem não estar em completa sintonia com a realidade que eles pensam, isto é, as suas verdadeiras concepções.

No que concerne ao segundo texto, os alunos já apresentaram maior nível de sinceridade e um texto mais próprio deles, uma vez que o tema em questão correspondia a algo que lhes é mais próximo, a um problema ambiental presente na sua zona de moradia.

Reportando-nos mais especificamente para a análise de conteúdo de cada um dos sistemas de categorização, começemos pela análise referente à temática do primeiro

texto, ou seja, quanto à conceção que cada aluno tem do Ambiente e como transmite esta mesma ideia a amigos.

Todavia, interessa primeiramente abordar o que se entende por categorização. Efetivamente, quando se projeta um sistema de categorização, este não é algo espontâneo. Melhor explicitando, há todo um processo por detrás do produto final, um processo moroso e que exige precisão. Dito isto, para se chegar à apresentação desta grelha final, existiu uns quantos passos. O primeiro passo consistiu, então, na leitura atenta e pormenorizada de cada um dos textos elaborados, para assim encontrar pontos comuns e a partir destes criar possíveis categorias, sendo esta, o segundo passo.

Nas palavras de Manuela Esteves, “as *categorias ou classes* onde os dados contidos no material e julgados pertinentes vão ser agrupados podem ser criadas segundo dois tipos fundamentais de procedimentos” (2006:109). Os dois tipos fundamentais a que estes autores se remetem são os procedimentos fechados e os procedimentos abertos.

Quanto ao primeiro, este baseia-se numa lista em que o investigador tem presente possíveis categorias ajustadas ao estudo em específico.

No que concerne aos *procedimentos abertos*, estes são os mais usuais numa investigação educacional e têm como princípio o facto de as categorias advirem dos próprios dados recolhidos. Neste sentido, traduz-se num procedimento regido pela indução, na medida em que a partir dos dados empíricos, formula-se todo um conjunto de classificações ajustáveis aos mesmos (Manuela Esteves, 2006).

Categoria: O Ambiente								
Subcat.	Indicadores	Unidades de registo	Unidade de contexto		UC Indi	UC Subca	UR Indi	UR Subca
Conceção	Conceito	<p>“É um bem precioso”</p> <p>“O Ambiente é tudo o que nos rodeia. É a nossa casa. [...] Ele envolve todas as coisas vivas e não vivas da Terra e afeta o comportamento e as mudanças dos seres vivos”</p> <p>“Para mim o Ambiente é o modo como chamamos a área em que vivemos, onde envolve [...] todas as coisas vivas e não vivas presentes na Terra”</p> <p>“O Ambiente é a natureza onde vivemos”</p> <p>“A natureza é um bem essencial”</p> <p>“O Ambiente é um tesouro para todos, porque ele nos dá oxigénio e assim podemos viver”</p> <p>“O ambiente é reciclar, plantar, cuidar da natureza e protegê-lo”</p> <p>“O ambiente é um bem para nós, porque dele depende a nossa vida”</p>	<p>A1</p> <p>A2</p> <p>A6</p> <p>A9</p> <p>A10</p> <p>A13</p> <p>A14</p> <p>A16</p>	<p>A1 – 1</p> <p>A2 – 1</p> <p>A6 – 1</p> <p>A9 – 1</p> <p>A10 – 1</p> <p>A13 – 1</p> <p>A14 – 1</p> <p>A16 – 1</p>	8	8	8	8
Posição Tomada	Atitudes	<p>“Podemos preservá-lo não poluindo as matas ou florestas, não deitar fósforos, cigarros, garrafas de vidro, plástico”</p> <p>“Os sítios por onde passamos têm de estar limpos sem poluição, para que isto aconteça temos que tomar cuidados”</p> <p>“O nosso Ambiente tem muitas coisas boas e más e devemos sabê-lo cuidar, ou seja, fazer com que seja puro para termos uma boa qualidade de vida”</p> <p>“A natureza tem de ser tratada com muito carinho”</p> <p>“O Ambiente é bom, mas para ele estar bem devemos tratar tudo bem”</p>	<p>A1</p> <p>A4</p> <p>A7</p> <p>A10</p> <p>A11</p>	<p>A1 – 1</p> <p>A4 – 1</p> <p>A7 – 1</p> <p>A10 – 1</p> <p>A11 – 1</p>	5	12	5	12
	Comportamentos	<p>“Manter as matas limpas”</p> <p>“Uma das formas de preservar o ambiente será reciclar, poupar energia utilizando a energia solar e eólica, andar a pé [...] não deitar lixo para o chão, mar e proteger os animais em vias de extinção”</p> <p>“Existem os ecopontos, todos eles com suas cores próprias para se pôr o lixo e os recicláveis nos sítios certos”</p> <p>“Para podermos ter esta mesma qualidade uma das medidas a tomar é a reciclagem”</p> <p>“Regar as plantas, tirar as ervas daninhas”</p> <p>“Tentar não poluir, tratar das árvores, plantas, reciclar, não atirar cigarros, não desperdiçar água”</p> <p>“Não deixar o lixo no chão, não estragar a natureza, não estragar as flores”</p>	<p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A7</p> <p>A10</p> <p>A12</p> <p>A14</p>	<p>A1 – 1</p> <p>A2 – 1</p> <p>A4 – 1</p> <p>A7 – 1</p> <p>A10 – 1</p> <p>A12 – 1</p> <p>A14 – 1</p>	7		7	
Importância	Sobrevivência	<p>“Para vivermos bem temos que ter um bom Ambiente”</p> <p>“O Ambiente é um bem precioso para a nossa vida, porque o Ambiente tem árvores que nos dão oxigénio, água para a saúde e a sobrevivência”</p> <p>“Fazer com que toda gente saiba o quanto é importante o Ambiente para a nossa vida”</p> <p>“O Ambiente faz-nos viver, mas devemos respeitá-lo e protegê-lo”</p> <p>“Precisamos dele para respirar e da água para beber. Sem água não haveria vida nem alimentos para comer, ou seja, se não tratarmos do nosso planeta, no futuro a raça humana vai desaparecer”</p>	<p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A16</p>	<p>A4 – 1</p> <p>A5 – 1</p> <p>A7 – 1</p> <p>A9 – 1</p> <p>A16 – 1</p>	5	8	5	8
	Recursos	<p>“Terra que dá-nos batatas, cenouras, nabos beterraba, cebola (debaixo da terra), alface, couve, repolho, tomate, pepino, melão, melancia, morangos e também árvores de frutos”</p> <p>“Temos as árvores que nos dão oxigénio, os animais que nos dão a carne [...] e também a terra que nos dá vegetais como as cenouras, os tomates, as alfaces”</p> <p>“A natureza está cheia de rios, serras, árvores e mais algumas coisas.” “Ela é rica em plantas e água”</p>	<p>A5</p> <p>A9</p> <p>A10</p>	<p>A5 – 1</p> <p>A9 – 1</p> <p>A10 – 1</p>	3		3	
Intervinentes	Ação humana	<p>“É importante ter cuidado com o ambiente, por isso devemos ter em atenção a forma como o tratamos”</p> <p>“Dir-lhe-ia que o nosso ambiente poderia estar muito melhor devido à intervenção do homem no nosso meio natural através das construções por ele realizadas destruindo, cada vez mais os poucos espaços verdes que nos restam ainda, colocando muitas vezes em perigo a prevenção dos nossos recursos naturais (natureza, florestas, etc), bem como os seres vivos que vivem ou que dele dependem”</p> <p>“Quando os senhores cortam as árvores já não temos muito oxigénio, porque as árvores é que nos dão oxigénio”</p>	<p>A2</p> <p>A3</p> <p>A13</p>	<p>A2 – 1</p> <p>A3 – 1</p> <p>A13 – 1</p>	3	3	3	3

Quadro 1 – Sistema de Categorização sobre o Ambiente

Ora, após a leitura atenta do que os referidos alunos partilharam através da escrita partimos para a estruturação do sistema de categorização. No respeitante à sua estrutura, começamos por definir uma *categoria* que abrangesse todo o conteúdo explanado nos textos, tendo sido o *Ambiente*. Num momento seguinte, estabelecemos as várias *subcategorias*, sendo que cada uma continha um ou vários *indicadores*, dependendo da sua natureza de especificidade. Um aspeto a mencionar é o facto de estes dois últimos – subcategorias e indicadores – serem compostos por um item lexical apenas, de modo a sintetizar e tornar mais simples a sua leitura. Feito isto, temos as *unidades de registo* que contemplam os enunciados de diferentes alunos, correspondentes aos seus indicadores.

De seguida, podemos observar a *unidade de contexto*, isto é, cada sujeito da amostra, neste caso os alunos, sendo representados por A1, A2, A3 e assim sucessivamente até ao A18. É de realçar que nestas unidades de contexto podemos observar que alunos deram o seu contributo e quantas vezes participaram, sendo especificado na grelha como A1 – 1, por exemplo.

Após as unidades de contexto terem sido codificadas, partimos para a *unidade de contexto dos indicadores* (UC Indi.), na qual está patente a soma total dos alunos que deram o seu contributo relativamente a determinado indicador. Quanto à *unidade de contexto das subcategorias* (UC Subcate.), esta já é mais geral, na medida em que em determinadas subcategorias existe mais que um indicador. Assim sendo, é contabilizado o número de vezes que os alunos dão a sua opinião em toda a subcategoria. Melhor exemplificando, reportar-nos-emos à grelha acima explanada e verificamos que na subcategoria *Posição tomada*, temos dois indicadores: *Atitudes* e *Comportamentos*. Por tal, aquando da sua contabilização é feita a soma do total de participantes em ambos os indicadores que correspondem a uma subcategoria apenas.

Relativamente à *unidade de registo dos indicadores* (UR Indi.), nesta está presente o total de alunos que atenderam ao indicador estipulado e, por último, mas não menos importante temos a *unidade de registo das subcategorias* que correspondem igualmente ao total de alunos que fizeram corresponder o seu texto à mesma.

Mais pormenorizadamente, a nossa análise de conteúdo passa por uma perspetiva qualitativa, uma vez que esta é ajustada ao tratamento de texto de forma sistemática e apoiada em teoria, permitindo lidar com grande quantidade de texto.

Assim, tal como podemos observar na primeira grelha referente ao texto “*Se um amigo teu te pedisse para descrever o Ambiente, o que lhe dirias?*” (cf. Anexo 1),

estipulámos como categoria o *Ambiente*. Para a sua especificação, estabelecemos subcategorias e indicadores. É de referir que tivemos em atenção a formulação dos mesmos, de forma a serem claros e apropriados ao conteúdo.

Desta feita, e uma vez que os dados eram específicos, denominámos uma primeira subcategoria de *Conceção*, sendo o *Conceito* o seu indicador. Ora, neste ponto, e atendendo ao que os alunos responderam, podemos observar que somente oito alunos atenderam a este indicador, ou seja, aquando da elaboração do seu texto, integraram a definição de *Ambiente*. Assim sendo, podemos constatar que algumas respostas foram mais elaboradas que outras. No entanto, salientaram o que entendiam pelo mesmo, tendo sido as suas opiniões um tanto similares. Ora, neste indicador, alguns alunos reportaram-se para o facto de o Ambiente ser algo bom, tendo dito: “É um bem precioso” (A1); “A natureza é um bem essencial” (A10); “O Ambiente é um tesouro para todos, porque ele nos dá oxigénio e assim podemos viver” (A13); e “O ambiente é um bem para nós, porque dele depende a nossa vida” (A16). Dito isto, e analisando as suas respostas, podemos averiguar que, efetivamente, estes alunos conhecem a importância que o Ambiente tem para nós, isto é, que dele depende a nossa vida. Ainda neste indicador, outros alunos reportaram-se para algo mais geral, ou seja, salientaram o Ambiente enquanto espaço: “o Ambiente é tudo o que nos rodeia. É a nossa casa. [...] Ele envolve todas as coisas vivas e não vivas da Terra e afeta o comportamento e as mudanças dos seres vivos” (A2); “Para mim o Ambiente é o modo como chamamos a área em que vivemos, onde envolve [...] todas as coisas vivas e não vivas presentes na Terra” (A6); e, “O Ambiente é a natureza onde vivemos” (A9). Assim, com estas respostas apuramos que os alunos estão cientes de que o Ambiente é algo vasto e que engloba todas as coisas vivas e não vivas. Por último, o aluno 14 afirma que “O ambiente é reciclar, plantar, cuidar da natureza e protegê-lo”. De facto, a resposta deste aluno foi a mais genérica, visto que inclui um pouco de tudo daquilo que entende por Ambiente. “Reciclar”, na medida em que a reciclagem permite um melhor reaproveitamento de determinados materiais deitados no chão; e, “plantar” árvores, para assim haver mais oxigénio libertado. Assim, estaremos a “cuidar da natureza” e consequentemente a “protegê-lo” – o Ambiente.

Importa salientar que muitas das ideias que as crianças apresentaram, denotam conceções alternativas em relação ao ambiente. No entanto, como não é esta a base do nosso trabalho, não nos vamos debruçar sobre este assunto.

No respeitante à subcategoria *Posição tomada*, estipulamos dois indicadores, visto que as opiniões dos alunos o permitiram. Quanto ao primeiro indicador: *Atitudes* foram cinco alunos que referiram aspetos concernentes ao mesmo. Contudo, as suas opiniões foram um tanto distintas. A aluna 1 expôs que “Podemos preservá-lo não poluindo as matas ou florestas, não deitar fósforos, cigarros, garrafas de vidro, plástico”. Esta é, naturalmente, uma boa medida a ter em conta aquando da estadia em florestas, na medida em que qualquer descuido pode levar a algo de extrema gravidade. Por tal, se tomarmos esta atitude, o Ambiente estará seguro. Outros alunos nomearam o facto de termos de tratar bem do nosso ambiente: “A natureza tem de ser tratada com muito carinho”. (A10); “O Ambiente é bom, mas para ele estar bem devemos tratar tudo bem” (A11); “Os sítios por onde passamos têm de estar limpos sem poluição, para que isto aconteça temos que tomar cuidados”. (A4); e, “O nosso Ambiente tem muitas coisas boas e más e devemos sabê-lo cuidar, ou seja, fazer com que seja puro para termos uma boa qualidade de vida”. (A7). Com estas afirmações, inferimos que os alunos têm plena consciência do facto de que com cuidados teremos um ambiente preferível.

No que concerne ao segundo indicador – *Comportamentos* – sete foram os alunos que derem o seu contributo. Efetivamente, muitos podem ser os comportamentos efetuados pelas pessoas. No entanto, os nomeados pelos alunos foram: “Manter as matas limpas”. (A1); “reciclar, poupar energia utilizando a energia solar e eólica, andar a pé [...] não deitar lixo para o chão, mar e proteger os animais em vias de extinção”. (A2); “Regar as plantas, tirar as ervas daninhas”. (A10); “Tentar não poluir, tratar das árvores, plantas, reciclar, não atirar cigarros, não desperdiçar água”. (A12); “Não deixar o lixo no chão, não estragar a natureza, não estragar as flores”. (A14). Se todos estes comportamentos mencionados fossem atendidos, estaríamos perante um mundo ideal. Contudo, e infelizmente, tal não sucede pois nem todos estão verdadeiramente sensibilizados para as consequências que estes comportamentos comportam. Mesmo até os mais simples comportamentos, tais como: “Existem os ecopontos, todos eles com suas cores próprias para se pôr o lixo e os recicláveis nos sítios certos”. (A4); e, “Para podermos ter esta mesma qualidade, uma das medidas a tomar é a reciclagem”. (A7), não são realizados, pelo menos não por todos.

Analisado isto acima, passamos para uma terceira subcategoria que apresenta a *Importância do Ambiente*. Nesta, temos igualmente dois indicadores: *Sobrevivência e Recursos*.

Relativamente ao primeiro indicador, cinco alunos deram o seu parecer. Ora, analisando as suas opiniões, vemos que, efetivamente, os alunos consideram o Ambiente como algo fundamental para a nossa sobrevivência. Tal como podemos visualizar, a aluna 5 remeteu-nos para isto mesmo ao afirmar: “O Ambiente é um bem precioso para a nossa vida, porque o Ambiente tem árvores que nos dão oxigénio, água para a saúde e a sobrevivência”. Outros alunos ainda referiram que: “O Ambiente faz-nos viver, mas devemos respeitá-lo e protegê-lo”. (A9); “Para vivermos bem temos que ter um bom Ambiente” (A4); “Fazer com que toda gente saiba o quanto é importante o Ambiente para a nossa vida”. (A7); “Precisamos dele para respirar e da água para beber. Sem água não haveria vida nem alimentos para comer, ou seja, se não tratarmos do nosso planeta, no futuro a raça humana vai desaparecer”. (A16). Ou seja, com estas opiniões, constatamos que estes alunos têm consciência de que o Ambiente é algo mesmo importante e que, para tal, temos de estar conscientes dos nossos atos, pois se tal não se verificar é como nos diz o aluno 16: “se não tratarmos do nosso planeta, no futuro a raça humana vai desaparecer”.

Quanto ao segundo indicador – Recursos – tivemos a necessidade de o formular, uma vez que alguns alunos reportaram-se para o mesmo. Assim sendo, foram três os alunos que nomearam determinados recursos que provinham da terra, tais como: “Terra que dá-nos batatas, cenouras, nabos, beterraba, cebola (debaixo da terra), alface, couve, repolho, tomate, pepino, melão, melancia, morangos e também árvores de frutos”. (A5); “Temos as árvores que nos dão oxigénio, os animais que nos dão a carne [...] e também a terra que nos dá vegetais como as cenouras, os tomates, as alfaces”. (A9). Ora, estes alunos reportaram-se mais para as hortaliças, talvez por terem contato com este tipo de fonte de alimentos nas suas próprias casas. Ainda outra aluna foi mais generalista, tendo nomeado que: “A natureza está cheia de rios, serras, árvores e mais algumas coisas”. “Ela é rica em plantas e água”. (A10). Esta aluna referiu, então, o ambiente e os seus recursos naturais, isto é, aqueles que não advêm da ação humana.

Por último, mas não menos importante, intitulámos uma última subcategoria de *Intervenientes*, tendo como seu indicador a *Ação Humana*. Após a atenta leitura feita a todos os textos dos alunos averiguámos que somente três alunos abordaram esta temática. Desta feita, um primeiro aluno salientou que: “É importante ter cuidado com o ambiente, por isso devemos ter em atenção a forma como o tratamos”. (A2). Este aluno, na verdade, cingiu-se, e muito bem, para o cuidado a ter com o Ambiente. No entanto, não prorrogou a sua afirmação. Uma outra aluna estendeu as suas palavras afirmando

que: “Dir-lhe-ia que o nosso ambiente poderia estar muito melhor devido à intervenção do homem no nosso meio natural através das construções por ele realizadas destruindo, cada vez mais os poucos espaços verdes que nos restam ainda, pondo muitas vezes em perigo a prevenção dos nossos recursos naturais (natureza, florestas, etc), bem como os seres vivos que vivem ou que dele dependem” (A3). Esta resposta engloba, de facto, muitos pontos essenciais. Melhor dizendo, esta aluna refere que o nosso ambiente poderia ser um lugar melhor se o homem cuidasse verdadeiramente dele. Quando aqui é usada a palavra “verdadeiramente” é no sentido de, muitas vezes, apesar de pensarem estar a agir bem, estão, de facto, a prejudicar algo próprio e característico do ambiente, tal como os espaços verdes são disto exemplo. Finalmente, uma outra contribuição foi a da aluna 13 que asseverou: “Quando os senhores cortam as árvores já não temos muito oxigénio, porque as árvores é que nos dão oxigénio”. Naturalmente, esta aluna remeteu-se para um dos diversos problemas ambientais que é a desflorestação. Esta é definida como sendo o abate de árvores em demasia. Tal como todos nós sabemos, tal não é positivo, pois priva-nos de um ambiente em que o ar é algo crucial à nossa vida. Assim, e diante de tal situação, apontada por esta aluna, aqui a intervenção do homem é vista como preocupante e negativa. Todavia, este é um problema que, tal como tantos outros relativos, estão tendo a sua devida atenção.

Findada toda a análise feita ao sistema de categorização acima exposto, passaremos, de seguida, à análise de um outro sistema de categorização, relativo ao segundo trabalho de casa enviado, tendo este se baseado, igualmente, na produção escrita de um texto. Todavia, aborda uma outra temática do Ambiente.

Tendo como ponto de partida o seguinte: *Descreve um problema ambiental que esteja presente na zona onde moras e nomeia possíveis soluções para a resolução do problema apresentado*”. (cf. Anexo 2), os alunos analogamente produziram um texto escrito. Tal como inicialmente foi salientado, a produção deste texto foi evidentemente mais particular a cada aluno, uma vez que neste os alunos tinham de relatar um problema ambiental existente na sua área de residência.

Tema: Resolução de problemas Ambientais											
Categoria	Subcategoria	Indicadores	Unidades de registo	Unidade de contexto (cada sujeito da amostra)		UC Indi	UC Subc	UC cate	UR Indi	UR Subca	UR cate
Identificação do problema	Poluição Atmosférica	Ar	<p>“O problema é a poluição atmosférica”</p> <p>“A zona onde eu moro fica na cidade. Como existem poucas árvores o ambiente é mais poluído”</p>	A1	A1 – 1	2	2	14	2	2	14
				A15	A15 – 1						
	Poluição dos solos	Lixo no chão	<p>“Encontrei um terreno abandonado perto da minha casa onde as pessoas aproveitam para colocar lixo, como papéis, sofás, frigoríficos, latas”</p> <p>“Na minha zona a maior poluição é a do solo”</p> <p>“As pessoas que moram na minha rua colocam o lixo na rocha”</p> <p>“Na zona onde moro há muita poluição de solo. As pessoas a maioria das vezes compram comida para comerem no carro e, em vez de deitarem os sacos e tigelas de plástico no ecoponto, que está tão perto, põem no chão”</p> <p>“Na minha zona há bastante lixo, garrafas, seringas”</p> <p>“Na zona que eu moro atiram muitas coisas para o chão por exemplo, cigarros, plásticos e vidros”</p> <p>“No bairro onde eu moro tem pessoas que não reciclam e que põem o seu lixo no chão”</p> <p>“Na Ferraria existe sempre muito lixo no chão e ao pé dos contentores de lixo”</p>	A6		8	9	8	9		
				A7	A6 – 1						
			A8	A7 – 1							
				A9	A8 – 1						
					A9 – 1						
				A11	A11 – 1						
				A13	A13 – 1						
				A14	A14 – 1						
				A16	A16 – 1						
				A2		1			1		
		Infestação	<p>“Na zona onde moro existem muitos ratos. Eles roem tudo. A causa de viverem ratos é porque as pessoas em vez de meterem o lixo para os caixotes desperdiçam no chão, metem comida para o lixo”</p>		A2 – 1						
	Poluição Sonora	Ruído	<p>“Um dos problemas ambientais que estão presentes na minha zona é a poluição sonora, porque com o desenvolvimento industrial urbano, o barulho, o ruído não para de aumentar”</p>	A3	A3 – 1	1	1		1	1	

	Poluição das águas	Praias	“Nos Açores as praias estão cheias de lixo que as pessoas deitam ou para o mar ou para a areia”	A10	A10 – 1	1	1		1	1	
	Desflorestação	Abate de árvores	“Na zona onde eu moro cortaram todas as árvores do pico do Pico da Pedra (desflorestação)”	A5	A5 – 1	1	1		1	1	
Soluções	Poluição Atmosférica	Ar	“Podemos por filtros para purificar o ar”	A1	A1 – 1	1	1	12	1	1	12
	Poluição dos solos	Lixo no chão	“Para haver melhor meio ambiental todas as pessoas deviam preocupar-se em fazer a reciclagem dividindo plásticos, papéis, vidros, etc”	A15		6	7		6	7	
			«Para ajudar na solução deste problema pensei em colocar cartazes a dizer “não colocar lixo nesta zona”, distribuir folhetos a informar que a não reciclagem prejudica o ar que respiramos e a natureza»	A6	A15 – 1						
			“Poderíamos evitar se todas as pessoas utilizassem recipientes adequados para deitarem o lixo em vez de o deitarem diretamente para o chão”	A7	A6 – 1						
			“As pessoas deviam reciclar”	A8	A7 – 1						
			“Para acabar com este problema devemos limpar as ruas e pedir às pessoas para colocarem as embalagens no ecoponto correto”	A9	A8 – 1						
	“Para resolver isto devemos por tudo no seu ecoponto certo”	A11	A9 – 1								
“A sua solução é que estas pessoas reciclem e que põem o lixo nos seus ecopontos”	A14	A11 – 1									
		Infestação	“Eu descobri uma solução para este problema. Temos que passar a comer tudo, não deitar comida para o chão [...] e deixar armadilhas”	A2	A2 – 1	1		1			
	Poluição Sonora	Ruído	“Educar a população para os problemas ambientais em que vivemos”	A3	A3 – 1	1	1		1	1	
	Poluição das águas	Praias	“Eu resolveria este problema dizendo às pessoas para porem o lixo no caixote do lixo e assim as praias ficarem limpas”	A10	A10 – 1	1	1		1	1	
	Desflorestação	Abate de árvores	“O que eu acho que deviam fazer era plantar árvores; não fazer queimadas; não deitar lixo para as matas; não por as garrafas de vidro no chão, porque o vidro aquecido pelo sol pode provocar incêndios”	A5	A5 – 1	1	1		1	1	

Quadro 2 – Sistema de Categorização sobre a Resolução de Problemas Ambientais

Assim, quanto à estruturação do sistema de categorização é de salientar que este é um tanto mais complexo, uma vez que, comparativamente ao primeiro, possui categorias, sendo estas mais abrangentes que as subcategorias. Tivemos, então, a necessidade de o estruturar assim, visto que os textos dos alunos assim o permitiram e para a sua melhor organização de ideias.

Procedendo, então, à sua exploração, denominamos como tema a *Resolução de problemas Ambientais* (Quadro 2). Escolhido este tema foram estabelecidas duas categorias: a *Identificação do problema* e as *Soluções*. Quanto à primeira categoria, esta comporta cinco subcategorias, sendo que, de seguida, as iremos explorar na sua individualidade. Quanto à primeira subcategoria *Poluição Atmosférica*, esta tem como seu indicador o *Ar*. Aqui neste ponto, somente dois alunos se reportaram para o mesmo. Desta feita, a primeira aluna respondeu de forma mais direta, abordando de imediato o problema presente na sua zona: “O problema é a poluição atmosférica” (A1). Por sua vez, o segundo aluno foi mais generalista, não expondo tão claramente como a primeira aluna o problema, tendo dito que: “A zona onde eu moro fica na cidade. Como existem poucas árvores o ambiente é mais poluído” (A15). Dito isto, verificamos que foram poucos os alunos que se reportaram para a poluição atmosférica, como um problema presente na sua zona de moradia.

No respeitante à segunda subcategoria *Poluição dos solos*, as suas respostas foram mais abrangentes, pelo que sentimos a necessidade de a dividir em dois indicadores, sendo o primeiro *Lixo no chão* e o segundo *Infestação*. Assim sendo, no que se refere ao indicador *Lixo no chão*, foram oito os alunos que deram o seu contributo. É de referir que certas respostas foram mais complexas do que outras, no entanto, merecem igualmente a sua análise. Procedendo, então, ao seu estudo é natural que as respostas vão encontro do mesmo intuito, uma vez que pertencem ao mesmo indicador. Neste sentido, a aluna 6 reportou-se para a deita do lixo nos espaços abandonados, tendo afirmado que: “Encontrei um terreno abandonado perto da minha casa onde as pessoas aproveitam para colocar lixo, como papéis, sofás, frigoríficos, latas” (A6). Um outro aluno, aluno 16, salientou o facto de na sua zona não existir a preocupação em efetuar a reciclagem. Por tal, e citando o seu discurso: “No bairro onde eu moro tem pessoas que não reciclam e que põem o seu lixo no chão”. (A14). Infelizmente, isto ainda sucede. Muitas pessoas não mostram preocupação em proteger o ambiente e continuam a agir em detrimento da boa preservação ambiental.

Para finalizar a análise deste primeiro indicador, importa fazer referência ao testemunho da aluna 9. Esta, efetivamente, faz uma síntese global de tudo aquilo que os restantes colegas partilharam, neste sentido. Assim, atesta que: “Na zona onde moro há muita poluição de solo. As pessoas, a maioria das vezes, compram comida para comerem no carro e, em vez de deitarem os sacos e tigelas de plástico no ecoponto, que está tão perto, põem no chão” (A9). Esta afirmação vem, de facto, a confirmar os muito maus comportamentos dos indivíduos perante o seu meio envolvente. O exemplo aqui explícito é o de os indivíduos agirem já por impulso. Isto é, em vez de se dirigirem a um caixote de lixo, preferem simplesmente deixar no chão, não se preocupando minimamente com as futuras consequências daquela ação. Outra opinião neste sentido é a do aluno 16 que afirma que “Na Ferraria existe sempre muito lixo no chão e ao pé dos contentores de lixo” (A16). Ora, isto só reforça a ideia de que os indivíduos não se mostram sensibilizados para tais questões da reciclagem. Quanto às restantes opiniões dos alunos, nesta perspetiva, estes apresentaram conceções similares, tal como podemos ver no sistema de categorização, acima explanado.

Relativamente ao segundo indicador *Infestação*, somente um aluno se manifestou neste sentido, tendo certificado que: “Na zona onde moro existem muitos ratos. Eles roem tudo. A causa de viverem ratos é porque as pessoas em vez de meterem o lixo para os caixotes desperdiçam no chão, metem comida para o lixo” (A2). Na verdade, esta consequência vem ao encontro daquilo que foi mencionado no indicador anterior. Dito por outras palavras, e reforçando a ideia já acima exposta, a não atuação do homem para o bem da natureza, só vem a prejudicar o nosso meio cada vez mais, pois, em vez de contribuírem para o seu bem, através dos mais simples atos, como por exemplo, colocar o lixo no seu devido lugar, optam por deitar para o chão.

Cessada a exploração desta subcategoria, passamos para a seguinte que se intitula *Poluição Sonora*. Nesta, temos somente o *Ruído* como indicador. A corresponder a este indicador temos a aluna 3 a comentar que “Um dos problemas ambientais que estão presentes na minha zona é a poluição sonora, porque com o desenvolvimento industrial urbano, o barulho, o ruído não para de aumentar” (A3). Deste modo, para esta aluna, o problema ambiental como o qual se depara no seu meio é a poluição, causado pela forte industrialização que se faz sentir de dia para dia.

Quanto à subcategoria *Poluição das águas*, esta é composta pelo indicador *Praias*. Assim o nomeamos, pois uma aluna mencionou esta temática no seu texto: “Nos Açores, as praias estão cheias de lixo que as pessoas deitam ou para o mar ou para

a areia” (A10). Esta realidade encontra-se verdadeiramente presente nestes sítios referidos pela aluna. Ora, apesar da constante sensibilização, por parte de variadas organizações, os indivíduos continuam a cometer os mesmos erros – colocar o lixo para o chão.

Por último, mas não menos importante, temos como subcategoria a *Desflorestação*. Deste modo, a aluna atendeu ao indicador *Abate de árvores*, ao ter aclarado no seu texto: “Na zona onde eu moro cortaram todas as árvores do pico do Pico da Pedra (desflorestação)” (A5). Tal como podemos observar, foi notória a sua preocupação com tal problema ambiental, ainda mais por lhe ser tão próximo.

Procedendo a uma diminuta síntese do que acima já foi explorado sobre a categoria *Identificação do Problema*, há a salientar o facto de os alunos terem expresso diversos problemas ambientais presentes no seu próprio meio, na sua própria zona de moradia. Isto, na verdade, constitui o primeiro passo – a identificação dos problemas ambientais. Após isto, os alunos, nos seus textos, aludiram para possíveis *Soluções*, sendo esta a segunda categoria, por nós, a explorar.

No que concerne à segunda categoria – *Soluções*, foram igualmente estipuladas cinco subcategorias. Importa salientar que a criação desta categoria deveu-se ao facto de os alunos, analogamente apresentarem nos seus textos as soluções para os problemas, por eles expostos.

Assim sendo, quanto à primeira subcategoria *Poluição Atmosférica*, só a aluna 1 apresentou como uma possível solução a utilização de filtros, tendo dito: “Podemos por filtros para purificar o ar” (A1). Desta feita, apesar de muitas outras soluções, esta aluna reportou-se somente para esta.

No respeitante à subcategoria *Poluição dos solos*, esta apresenta dois indicadores: *Lixo no chão* e *Infestação*. Quanto ao primeiro, sete foram os alunos que mostraram resoluções para o *lixo no chão*. O aluno 15 referiu no seu texto que: “Para haver melhor meio ambiental todas as pessoas deviam preocupar-se em fazer a reciclagem dividindo plásticos, papéis, vidros, etc”. (A15). Este aluno remeteu-se, então, para a reciclagem dos materiais, uma vez que, feito isto, teríamos um melhor meio ambiente, tal como ele próprio nos diz. A aluna 6, expôs uma outra solução, tendo afirmado que: «Para ajudar na solução deste problema pensei em colocar cartazes a dizer “não colocar lixo nesta zona”, distribuir folhetos a informar que a não reciclagem prejudica o ar que respiramos e a natureza» (A6). Ora, ao contrário do aluno 15, esta aluna remeteu para a sensibilização feita através da colocação de cartazes e da entrega de folhetos

respeitantes ao problema específico, com o intuito de sensibilizar os indivíduos. Relativamente aos restantes enunciados dos alunos, neste indicador, a maioria aludiu à reciclagem dos materiais e a sua devida colocação nos diferentes ecopontos, tal como acima podemos ver explanado no sistema de categorização.

No que diz respeito ao segundo indicador *Infestação*, o aluno 2 asseverou: “Eu descobri uma solução para este problema. Temos que passar a comer tudo, não deitar comida para o chão [...] e deixar armadilhas”. Tal afirmação permite-nos entender que, para não haver a infestação de determinados lugares, não podemos desperdiçar os alimentos, e deitá-los para o chão. Segundo este aluno, devemos, então, comer tudo.

Em relação à terceira subcategoria *Poluição Sonora* a aluna 3 foi mais generalista, não apresentando, em concreto, uma solução para o problema do ruído. Disse, então, que devíamos: “Educar a população para os problemas ambientais em que vivemos” (A3). Na verdade, temos de educar a população, no sentido de se sentirem como os principais agentes. Isto é, de se sentirem que fazem parte integrante do meio e que, por esta razão, devem proteger aquilo que os rodeia, com o intuito de garantirem o seu bem-estar e, igualmente, o das gerações futuras.

No que concerne à subcategoria *Poluição das águas*, a solução apresentada pela aluna 10 foi: “Eu resolveria este problema dizendo às pessoas para porem o lixo no caixote do lixo e assim as praias ficarem limpas” (A10). Assim, na perspetiva desta aluna, para resolver o problema do lixo nas praias recorria-se à sensibilização das pessoas, dizendo-lhes para não procederem a tal ato e colocarem o lixo no seu devido lugar – no caixote de lixo. Desta forma, é possível ter uma praia muito mais limpa e que possamos estar sem ter a preocupação de estarmos rodeados de lixo.

Para finalizar a análise deste sistema de categorização, temos a contribuição da aluna 5. Esta, na sua produção escrita, deu resposta à subcategoria *Desflorestação*, tendo comentado que: “O que eu acho que deviam fazer era plantar árvores; não fazer queimadas; não deitar lixo para as matas; não por as garrafas de vidro no chão, porque o vidro aquecido pelo sol pode provocar incêndios” (A5). Esta aluna forneceu não só uma possível solução, como os restantes colegas, mas variadas soluções. Ora, é evidente que a devida atenção a tais soluções, e a sua respetiva prática possibilita uma mudança a nível ambiental. Ou seja, os problemas ambientais existem de verdade. Isto, não o podemos negar. Todavia, igualmente existem medidas que minimizem os danos provocados por tais problemas. Basta apenas que estejamos conscientes de tal e, principalmente, dispostos a proteger aquilo que nos é tão próximo – o Meio Ambiente.

Findada a análise de ambos os sistemas de categorização, creio que a partir da simples produção de um texto, os alunos não se limitaram a dar resposta ao que lhes era pedido. Melhor explicitando, partiram do que lhes era pedido e generalizaram o mesmo, tendo abordado vários aspetos, aspetos estes explanados nos sistemas de categorização.

Neste sentido, julgamos que esta foi uma forma positiva de recolher informações e igualmente de conhecer as ideias/opiniões dos alunos quanto a um tema que de dia para dia incita a variadas discussões.



Capítulo III – Metodologia do Estudo Empírico

Definição e Delimitação do Objeto de Estudo

O presente trabalho de investigação tem como principal intuito dar a conhecer as várias perspetivas e modos de pensar das crianças no que concerne à temática ambiental.

Assim sendo, e ao tomar como ponto de partida o acima referido, tentaremos ao longo deste trabalho apurar a forma como as crianças entendem o ambiente, mais especificamente a sua conceção, o conhecimento sobre os problemas ambientais, bem como possíveis atitudes e medidas de resolução com o propósito de colmatar os problemas apresentados. É de salientar que estes dados foram coletados através de registos pictográficos (Pré-escolar) e de registo escritos (1.º Ciclo).

Para uma melhor e mais fácil compreensão do acima exposto, abaixo ilustramos o dispositivo concetual norteador do presente estudo. Neste quadro, são, então, apresentadas as atividades efetivadas pelas crianças, tanto no pré-escolar como no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Educação Ambiental	Pré-escolar	Conhecimento/Responsabilização	Identificação de causas e consequências dos problemas ambientais; Atributos descritivos acerca dos responsáveis pelos problemas ambientais.	Registo Pictográfico
		Preocupações	Problemas ambientais apresentados.	
		Sugestões	Atributos descritivos e valorativos que sugerem ações em defesa do ambiente.	
	1.º Ciclo (4.ºano)	Perspetivas de Ambiente	Conteúdos que definem o Ambiente.	Produção escrita de um texto; Questionário.
		Conhecimento/Responsabilização	Identificação de causas e consequências dos problemas ambientais; Atributos descritivos acerca dos responsáveis pelos problemas ambientais.	Produção escrita de um texto; Questionário.
		Preocupações	Problemas ambientais apresentados; Identificação de problemas ambientais.	Produção escrita de um texto; Questionário.
		Sugestões	Atributos descritivos e valorativos que sugerem ações em defesa do ambiente.	Produção escrita de um texto; Questionário.

Quadro 3 – Dispositivo concetual do estudo

Caracterização da Amostra

Tendo como ponto de referência um universo constituído pelos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico da EB1/JI de Matriz (S. Sebastião) foi delineado a amostra do 4.º ano de escolaridade, pelo facto de ser o nível de ensino com o qual estagiámos.

Deste modo, a constituição do grupo de estudo não foi efetuada aleatoriamente, isto é, a turma já se encontrava agregada.

Inicialmente tinha sido estipulado dirigir o estudo a todas as turmas do 4.º ano existentes na referida escola, mas pelo facto de importar especificamente a turma com a qual estagiámos, e pelo tempo ser um tanto escasso reportamos o estudo a este grupo somente. Ora, apesar de parecer um estudo um tanto insignificativo, devido ao baixo número de inquiridos, considerámos viável pela natureza dos seus resultados. E, tal como afirmam Ghiglione e Matalon, “apesar do pequeno número de pessoas inquiridas nesta fase, poderão ser retiradas conclusões suficientemente sólidas, nomeadamente em relação a tudo o que possa conduzir à inventariação, mais ou menos estruturada, de atitudes, representações, comportamentos, motivações, processos, etc” (1993:115).

Assim sendo, neste estudo aplicaram-se inquéritos por questionário aos alunos deste nível de ensino. Igualmente foram dirigidos inquéritos por questionário aos pais destes mesmos alunos. É de referir que a natureza do questionário era maioritariamente distinta da que foi cedida aos alunos, tendo somente algumas questões em uniformidade.

É de salientar que o grupo do pré-escolar não participou desta amostra uma vez que ainda não sabiam escrever. Por esta razão, não foram dirigidos questionários às crianças.

Assim, dos dezoito alunos, que participaram no estudo, nove são do sexo feminino (50%) e outros nove são do sexo masculino (50%) e apresentam idades compreendidas entre os nove e os dez anos, tal como podemos aferir na figura abaixo apresentado – figura 1.

Interessa referir que a idade foi considerada até ao dia 15 de dezembro de 2012.

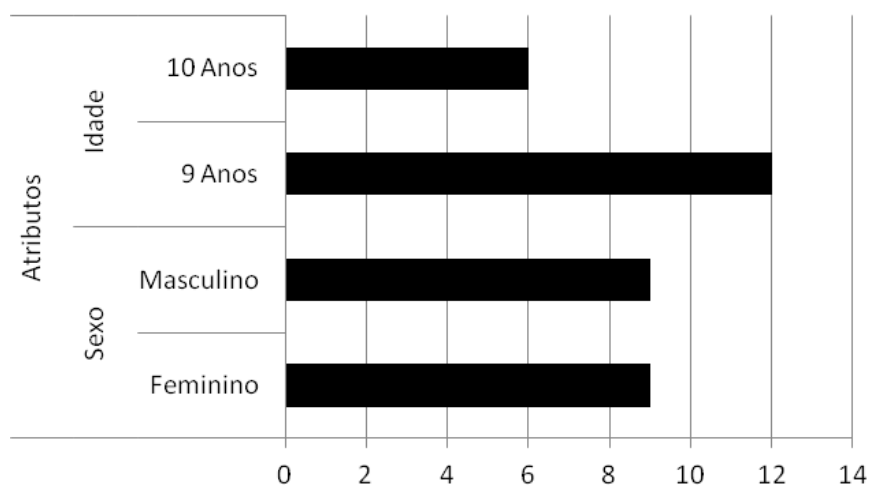


Fig. 1 – Caracterização da amostra relativamente às variáveis *Sexo* e *Idade*.

Relativamente aos pais dos referidos alunos, tal como já mencionamos, a natureza do inquérito não foi totalmente análoga à feita aos alunos. Assim sendo, e uma vez que na turma existem gémeas, só foram entregues dezassete questionários, pelo facto de não ser necessário o mesmo pai, ou a mesma mãe responder a dois questionários. No gráfico abaixo explanado, podemos averiguar as variáveis *Sexo* e *Idade*.

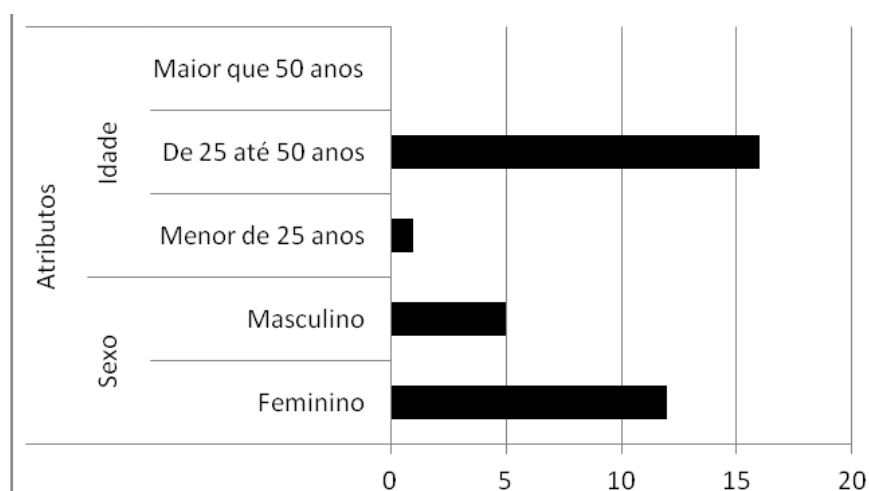


Fig. 2 – Caracterização da amostra (pais alunos) relativamente às variáveis *Sexo* e *Idade*.

Tal como se pode averiguar, relativamente aos pais, a sua maioria é pertencente ao sexo feminino, sendo apresentado por 12 e as idades compreendidas entre os 25 e os 50 anos são as que apresentam maior representatividade.

No que concerne ao enquadramento cultural, pode-se constatar o seguinte:

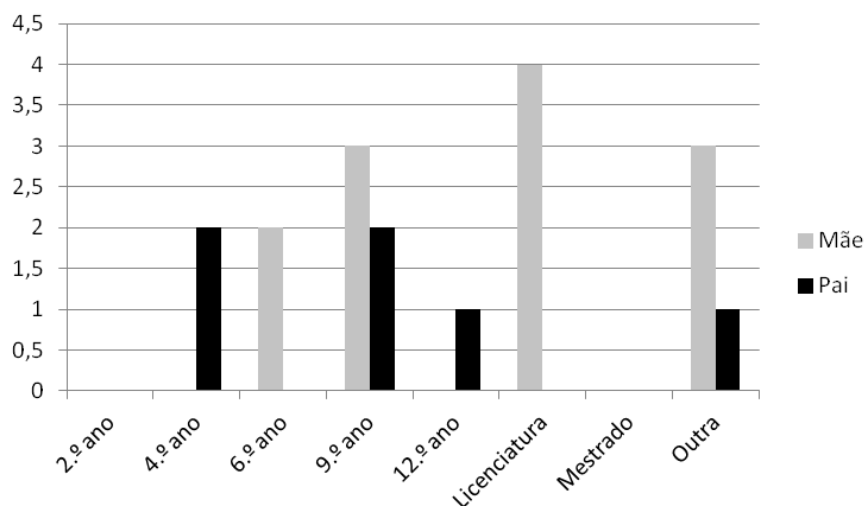


Fig. 3 – Habilitações Literárias dos pais

Tal como se pode constatar, existem anos de escolaridades mais eleitos do que outros, tendo alguns mesmo sem identificação. Neste sentido, e relativamente às habilitações literárias das mães, podemos ver explanados que a sua maioria incide mais no grau de Licenciada.

Quanto aos pais, estes encontram-se maioritariamente na finalização do ensino preparatório, isto é, no 9.º ano de escolaridade. Por tal, assume-se que a educação dos pais ficou um tanto aquém daquilo que se esperava, uma vez que somente quatro dos inquiridos possuem Licenciatura.

Determinados os objetivos da investigação e quais os instrumentos de recolha de dados, isto é, o que nos era viável de informação, implementámos os inquéritos. Nas palavras de Bell o

objectivo de um exercício-piloto consiste em descobrir os problemas apresentados pelo instrumento de recolha de informação que escolher, de modo que os indivíduos no seu estudo real não encontrem dificuldades em responder; por outro lado, poderá realizar uma análise preliminar dos dados obtidos para ver se o estilo e o formato das questões levantam ou não problemas na altura de analisar os dados reais (1997: 110).

No entanto, e tendo em conta a citação supracitada, importante será referir que não foi elaborado nenhum exercício piloto/pré-teste. Embora soubéssemos que para uma boa efetivação e sucesso do mesmo isto tinha de ser, não o fizemos por várias razões, sendo que uma das principais foi a escassez de tempo. No entanto, tivemos em atenção a estruturação do questionário, de forma a que as questões fossem compreendidas por todos os inquiridos; a ordem das questões apresentasse sucessão

lógica; e, a linguagem fosse simples e compreensível. Melhor explicitando, ambas as formulações dos questionários foram claras, precisas e sucintas, não tendo tido, por isto, nenhum caráter ambíguo. Importante também será ressaltar que ambos os inquéritos foram mostrados à professora titular de turma. Assim, pudemos igualmente saber o seu veredito quanto à viabilidade do mesmo, uma vez que é a mesma que possui maior contato com os alunos e, melhor nos podia aludir para uma possível mudança ao nível de organização do inquérito, isto é, quanto à sua linguagem e organização das questões. Também por termos estagiado nesta turma foi-nos permissível fruir de um conhecimento básico relativamente às suas principais dificuldades.

Quanto aos inquéritos dirigidos aos pais destes mesmos alunos, para a sua realização tivemos em atenção o seu enquadramento cultural, ou seja, o seu nível de escolaridade. Estes dados foram possíveis de consulta no Plano Curricular de Turma, disponibilizado pela professora titular de turma. Importa aqui referir que o documento não foi disponibilizado na sua íntegra, por motivos de confidencialidade, no que concerne a determinados aspetos. Dito isto, tentámos ao máximo atender aos seus níveis de acessibilidade.

Por tudo isto acima referido, constatámos que a implementação de ambos os questionários foi, verdadeiramente, uma mais-valia no processo de recolha de dados, uma vez que possibilitou um maior conhecimento relativamente às opiniões, tanto dos alunos, como dos pais.

A Abordagem Metodológica

Para o bom desenvolvimento de uma investigação há que seleccionar uma metodologia adequada. Se isto não se verificar, a investigação poderá ficar aquém do esperado. Na verdade, aquando da escolha de uma melhor metodologia à nossa investigação, reportamo-nos, forçosamente, às tão conhecidas metodologias quantitativas, qualitativas e mistas.

Tendo em conta que existe uma variabilidade de métodos baseamo-nos num estudo descritivo, mais especificamente numa metodologia de carácter qualitativo. Decidimos optar por esta modalidade, uma vez que permite alcançar pensamentos, comportamentos, atitudes, entre outros, por parte da amostra em questão. A ratificar esta asserção temos Sousa e Baptista a afirmar que a investigação qualitativa “centra-se na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores” (2011:56).

De facto, a investigação qualitativa define-se como sendo indutiva e descritiva. Tal como nos sugerem Sousa e Baptista “o investigador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, em vez de recolher dados para comprovar modelos, teorias ou verificar hipóteses” (2011:56). Melhor explicitando, o investigador não busca dados com o intuito de corroborar as teorias defendidas, mas sim de fomentar todo um conjunto de pensamentos, tendo como base os dados recolhidos. Com isto constatamos que o investigador realiza um papel elementar na recolha de dados, visto que a qualidade dos mesmos assegura todo o desenvolvimento da investigação. Com o termo qualidade queremos reforçar o facto de os dados terem de ser viáveis. Caso contrário, toda a investigação perde a sua autenticidade (Sousa & Baptista, 2011).

Após tudo o acima comentado, temos a acrescentar que durante a nossa investigação o principal objetivo foi o de conceber hipóteses favoráveis. Por tal, fizemos uso de determinadas técnicas, designadamente questionários dirigidos aos alunos da turma C, do 4.º ano de escolaridade da Escola EB1/JI de Matriz (S. Sebastião), bem como aos pais dos mesmos. Ainda nesta turma foram coligidos dados de produtos escritos. Para além disto, igualmente foram coletados dados de um grupo do Pré-Escolar da Escola EB1/JI de S. Pedro, nomeadamente registos pictográficos.

Instrumentos de Recolha de Dados

Registo Pictográfico

Tal como podemos ler no poema de Almada Negreiros – “A Flor”, a criança desenha no seu papel um conjunto de linhas “Umás numa direcção, outras noutras; umas mais carregadas, outras mais leves; umas mais fáceis, outras mais custosas [...] Depois a criança vem mostrar essas linhas às pessoas: Uma flor! As pessoas não acham parecidas estas linhas com as de uma flor!” (Negreiros cit. por Lima, 2006). Com este excerto depreendemos que as crianças, aquando de um momento de registo pictográfico, dão asas à sua imaginação, pelo que lá expressam pessoas, objetos, animais, entre outros, do modo que considerem ser o mais correto para elas. Apesar de tais representações afigurarem-se como simples linhas para o docente, é fundamental que isto não seja transmitido às crianças, uma vez que não podemos exigir que as mesmas possuam padrões de desenho mais estruturados, como nós adultos os temos. A validar este pensamento, temos Telmo a declarar que é necessário que “os professores não avaliem os desenhos e pinturas das crianças por padrões adultos de representação do real e se habituem a compreender que a cópia de desenhos inibe as manifestações criativas e espontâneas” (1994:3). Um pensamento patente nesta citação é o facto de, muitas vezes, os docentes pedirem que as crianças reproduzam uma imagem, um desenho já feito. Ora, tal ato erróneo está, uma vez que priva as crianças de espelharem as suas ideias. (Telmo, 1994). Nesta linha de pensamento, Cabey e Vimenet vêm a sustentar que os registos pictográficos que as crianças produzem espontaneamente “são como fotografias da nossa personalidade profunda, tiradas em dados momentos” (1974:49).

Salientado isto, o desenho infantil é “uma das primeiras manifestações da criança. A linguagem gráfica, tal como a linguagem oral, é uma das formas que a criança tem de comunicar com os outros. Através dela mostra o seu próprio modo de pensar, aprender e brincar” (Telmo, 1994:3). Querendo com isto dizer que o desenho é algo próprio e natural da criança. Na verdade, ao desenhar, a criança tenta transmitir para a folha aquilo que pensa, gosta, quer... Assim, ao contrário do que muitos possam pensar, um simples rabisco pode significar um “mundo” para as mesmas. Recorrendo a um exemplo, muitas vezes ao olharmos para um desenho de uma criança apenas vemos

riscos e círculos. No entanto, ao confrontarmos-lhes, estas autenticam que se trata de uma bicicleta, por exemplo. Com isto, averiguamos que o modo de expressão das crianças pode não ser tão perceptível para nós. Todavia, é muito visível para elas.

Apresentada a definição de Telmo (1994), relativamente ao desenho, damos a conhecer a de Almeida, Santos e Santos. Estes autores prescrevem que o desenho é “um meio da maior valia para assegurar, pela forma repetitiva, o conhecimento das coisas” (1971:23).

Ainda uma outra perspetiva assente nesta definição é a de Luquet que lembra que “o desenho é uma íntima relação do psíquico e do moral. A intenção de desenhar tal objecto não é senão o prolongamento e a manifestação da sua representação mental; o objecto representado é o que nesse momento ocupava no espírito de desenhador um lugar exclusivo ou preponderante” (1969:23). Melhor explicitando, a criança desenha de forma livre, simples e natural, quando não regida por regras, certamente. Contudo, quando é possível manifestar o que vê, pensa, quer, gosta... a criança desenha na folha o que, a dado momento, ocupava a sua mente.

Assim, diante do exposto, citamos uma vez mais Luquet, quando este afirma que o desenho “é a obra da criança, produto e manifestação da sua actividade criadora, e o exercício desta mesma faculdade é o mesmo e acompanha-se de um igual prazer, quer o desenho reproduza um objecto presente ou ausente” (1969:27). Dito isto, o registo pictográfico, não é mais do que a própria representação daquilo que a criança sente, pensa e quer.

Deste modo, e como temos vindo a ver, o desenho contém em si grandes momentos de expressão, de conhecimento, entre outros, por parte da criança. Associada a esta ideia Rosselli prescreve que o desenho “contribue à éveiller la curiosité et à susciter l'intérêt, qui sont sources de joie, conduisent à la recherche et aboutissent à la connaissance, il favorise les rapports sociaux par les contacts avec l'humain et avec la nature” (1967:7). Na verdade, e indo ao encontro das palavras acima transcritas, o desenho suscita na criança todo um conjunto de interesses, que melhor a auxilia a progredir ao nível do seu conhecimento.

Ora, confrontando as várias conceções apresentadas acerca da noção de registo pictográfico entendemos que os autores remetem para esta forma de expressão como algo de muito importante para a criança. Importância esta, que possibilita a aquisição de múltiplas aprendizagens.

Após tudo o acima exposto surge-nos a seguinte questão: Porque desenham as crianças? Almeida, Santos e Santos vem elucidar-nos que “a criança desenha para prolongar a *presença*, o convívio com um objecto, ou um ser, ou retomar uma situação” (1971:23). Isto é, através do desenho, as crianças tendem a mostrar algo, alguém ou um episódio já vivido da forma que entendem ser a mais correta. Assim, estão a perpetuar o que aconteceu, uma vez que os rabiscos desenhados na folha lá permanecerão por muito tempo. Indo ao encontro destas palavras, os referidos autores ainda mencionam que as crianças desenham “para viver situações que experimentou ou deseja experimentar, ainda que o faça sob a forma de um simulacro” (Almeida, Santos & Santos, 1971:23).

Referido isto, há ainda a salientar que os “desenhos das crianças, que se vão sucedendo no tempo, não são nem obras perfeitas nem percursos falhados. Eles permanecem como as provas materiais deste «tacteamento experimental». São exercícios” (Cabey & Vimenet, 1974:19). Dito de outro modo, é evidente que as crianças logo na primeira instância não desenham coisas perfeitas. Vão, então, aperfeiçoando as suas habilidades com o passar do tempo. Por esta razão, são definidas várias fases. São elas: *fase da garatuja; fase da representação fortuita; fase da representação embrionária; fase da representação ideográfica ou descritiva; e, fase da representação visiográfica* (Almeida, Santos & Santos, 1971). Não procedendo à sua clarificação individual, pretendemos, simplesmente dá-las a conhecer e salientar que as crianças não desenham como os adultos, aquando do seu primeiro rascunho. Isto é, passam por certas fases, tais como as aqui apresentadas e, à medida que vão crescendo, é que vão desenvolvendo e engrandecendo as suas habilidades, pois “*nunca o desenho infantil deixa de ser claro, simples e expressivo*” (Almeida, Santos & Santos, 1971:20).

Em síntese, um desenho “é um conjunto de traços cuja execução foi determinada pela intenção de representar um objecto real, quer a semelhança procurada seja ou não obtida” (Luquet, 1969:135). Ou seja, as crianças, ao longo do tempo, vão aprimorando as suas técnicas de desenho, pelo que necessitam que lhes sejam dadas certa liberdade de expressão e não que lhes sejam impostas determinadas regras. Só assim, será tida em conta a sua evolução gráfica.

Produção Escrita

Na verdade, o ato de escrever encerra em si grandes momentos de aprendizagem. Por tal, é imprescindível que se dê o seu devido valor aquando do seu tirocínio. Nesta linha de pensamento, importa aqui citar Condemarín e Medina ao afirmarem que “a aprendizagem da escrita ou produção de textos requer a avaliação autêntica como uma atividade fundamental do processo de aprendizagem” (2005:63). Assim sendo, e complementando a citação supracitada, a escola é um dos principais promotores desta aprendizagem, na medida em que “a reescrita individual e coletiva dos textos produzidos nas aulas, assim como a análise dos problemas de escrita, constituem uma via indispensável para o desenvolvimento dessa competência nos alunos” (Condemarín & Medina, 2005:63). Melhor explicitando, é na escola que os alunos efetivam verdadeiramente profundos conhecimentos através da escrita e desenvolvem um conjunto de competências, competências estas facilitadoras de serem adquiridas através de inúmeras atividades desenvolvidas. A título de curiosidade, um exemplo de uma possível competência a ser desenvolvida está explícita no Currículo Nacional do Ensino Básico e intitula-se “apropriar-se das técnicas fundamentais da escrita, com vista à desenvoltura, naturalidade e correcção no seu uso multifuncional” (2001:18).

Contudo, antes de mais, é importante referir o que se entende por expressão escrita. De acordo com a fonte supradita,

entende-se por **expressão escrita** o produto, dotado de significado e conforme à gramática da língua resultante de um processo que inclui o conhecimento do sistema de representação gráfica adoptado. Esta competência implica processos cognitivos e linguísticos complexos, nomeadamente os envolvidos no planeamento, na formação linguística, na revisão, na correcção e na reformulação do texto (ME/ DEB, 2001:18)

Com esta citação constatamos que para uma eficaz construção da escrita, há que nos regermos por um conjunto de processos, processos estes que possibilitam aos discentes, não somente deterem idoneidade para organizarem as suas ideias e elaborarem textos escritos com distintas finalidades comunicativas, como também disporem de conhecimento de técnicas primárias de estruturação textual.

Desta feita, a natureza do ato de escrever parte do princípio de que as crianças, aquando do seu ingresso no 1.º Ciclo, já fruem de determinadas ideias relativamente à escrita e à leitura.

Efetivamente, estas duas formas de exploração não existem dissociadas e, tal como nos refere as autoras Maria João Freitas, Dina Alves e Teresa Costa, “trabalhar a oralidade e a escrita isoladamente significa treinar competências linguísticas distintas” (ME, 2007: 22). Dito isto, interessa, por isto, ter sempre em atenção estas duas formas de expressão, na medida destas advêm grandes e fortes aprendizagens no que se refere ao enriquecimento da língua. Contudo, importa aqui explorar especificamente a componente escrita.

Ora, tal como é sabido, a competência de escrita preceitua a um crescente controlo proveitoso relativamente às operações linguísticas de acesso, seleção lexical e sobre a organização sintática do enunciado guiado pelas intenções comunicativas (*ibidem*). Por outras palavras, antes de os alunos escreverem, estes têm de organizar o seu pensamento, de forma a transmiti-lo com lógica e clareza.

Ademais do descrito, a expressão escrita comporta em si grandes capacidades de desenvolvimento, ou seja, é um forte instrumento de comunicação e aprendizagem que demanda o domínio aprimorado de estratégias díspares.

Nesta linha de pensamento, e de acordo com o Decreto Regulamentar Regional n.º 17,

a partir da organização de situações de uso, análise e reflexão sobre a língua, em contextos de compreensão e expressão oral e escrita, explorar textos de natureza e funções diversificadas, com especial ênfase na literatura popular e nos autores ou temáticas açorianos, em diferentes suportes e linguagens, de modo a permitir ao aluno intervenções personalizadas, autónomas e críticas (Diário da República, 1.ª série — N.º 147 — 2 de Agosto de 2011:4099-4100)

Isto significa que, os alunos ao terem interação com diversos “suportes e linguagens” estão a efetivar verdadeiros conhecimentos.

Reportando-nos a algo mais específico, designadamente ao nosso estudo, foram propostos aos alunos da turma C, do 4.º ano de escolaridade da escola EB1/JI de Matriz (S. Sebastião), composta por dezoito alunos, que elaborassem dois textos escritos em que expusessem as suas opiniões e conceções relativamente à temática do ambiente. Um aspeto a referir é o facto de, aquando das formulações para ambos os textos, termos tido o cuidado em elaborar os enunciados de modo a não serem desmotivantes, uma vez que, e tal como é sabido, devemos criar situações que despertem nos alunos o interesse pela escrita.

Assim sendo, esta foi, naturalmente, uma forma de recolher dados sobre as concepções dos alunos relativamente a um determinado tema, de forma não tanto enfadonha.

Na verdade, muitos alunos sentem-se mais “à vontade” ao partilharem as suas ideias/opiniões por escrito, do que através da oralidade, talvez por organizarem melhor o seu pensamento. Tal como nos é apresentado no livro *Avaliação autêntica: Um meio para melhorar as competências em linguagem e comunicação*, para se proceder a uma produção escrita com qualidade é indispensável: *planear*, na medida em que é necessário saber a que fim se destina o texto e, para tal, adequar a sua linguagem; *rever*, isto é, após a escrita do texto proceder à sua leitura, de forma a fazer uma análise; e, por último, *reescrever*, ou seja, efetuar possíveis correções e melhorar o texto delineado (Condemarín & Medina, 2005). Se isto for seguido, os alunos terão, naturalmente um melhor registo escrito.

Na ótica de Condemarín e Medina, “a produção de textos deve integrar-se às atividades diárias da sala de aula e fundamentar-se em propósitos comunicativos autênticos” (2005:128). Melhor explicitando, deve ser dado aos alunos a oportunidade de exporem as suas perceções acerca de determinado assunto, sendo que a sua escrita deve apresentar isto mesmo, ou seja, que apresente a sua opinião pessoal e momentos de reflexão aquando da elaboração do texto.

Desta forma, é necessário que a mensagem transmitida seja perceptível, e conseqüentemente organizada. Esta última afirmação é corroborada por Condemarín e Medina ao asseverarem que “a mensagem deve ser clara para seus destinatários, e os aspectos formais ou técnicos de escrita, como ortografia, escolha de palavras, pontuação, gramática e organização, devem ser adequados o nível de classe e ao desenvolvimento individual de competências lingüísticas e comunicativas” (2005:128).

Por tudo isto acima mencionado, consideramos pertinente recorrer a este tipo de recolha de dados, uma vez que nos possibilita recolher todo um conjunto de informações essenciais ao estudo.

Inquérito por Questionário

Efetivamente, “o inquérito é um dos instrumentos mais amplamente utilizados pelos sociólogos e psicólogos sociais” (Ghiglione & Matalon, 1995:1). Assim sendo, e indo ao encontro desta citação podemos afirmar que de qualquer investigação empírica fazem maioritariamente parte este tipo de instrumento. No entanto, e de acordo com Pardal e Correia, “o questionário, como qualquer outra técnica de investigação, relaciona-se com o método pelo qual se optou, tendo como suporte o modelo de análise construído” (1995:53). Ora, apesar da grande maioria integrar este tipo de instrumento na sua investigação, pelo facto de reunir em si grande parte de informações referentes a conhecimentos de determinado tema, isto nem sempre sucede, pois este só é viável quando relacionado com o método escolhido.

Segundo Ghiglione e Matalon, “realizar um inquérito é *interrogar* um determinado número de *indivíduos* tendo em vista uma generalização” (1995:2). Melhor explicitando, o inquérito consiste, então, na reunião de discursos individuais, na sua interpretação, para posterior generalização. Esta generalização proporciona extrair conclusões mais profundas.

Na verdade, o recurso a este tipo de instrumento deve-se a variadas razões, como por exemplo o facto de o investigador ter carência de informações indispensáveis à sua investigação relativamente aos comportamentos dos inquiridos, comportamentos estes, incapazes de serem coletados através da observação direta. Quando o termo “incapazes” é aqui referido é no sentido de ser muito mais demorado, sendo inviável quando o investigador apresenta escassez de tempo para a execução do mesmo.

Ora, quando o investigador tende a elaborar um questionário deve ter em atenção todo um trabalho prévio, no sentido de ser exequível. Na perspetiva de Pardal e Correia, “os preparativos de construção de um questionário válido, isto é, capaz de recolher a informação necessária, pressupõem um conjunto de procedimentos metodológicos e técnicos, não necessariamente faseados, mas de preferência interactivos, que vão desde a formulação do problema até à aplicação” (1995:53). Dito por outras palavras, a elaboração de um questionário não é de todo elementar, ou seja, prende-se com a necessidade de ser algo estruturado, sendo regido por todo um conjunto de procedimentos metodológicos. Estes procedimentos aos quais nos reportamos são ao todo seis: a formulação do problema; a definição dos objetivos; a revisão bibliográfica; a formulação de hipóteses; a identificação de variáveis e indicadores e a definição da

amostra (Pardal & Correia, 1995). Ou seja, se o investigador for norteado por este modelo de procedimentos terá, verdadeiramente, um questionário elaborado com rigor.

Naturalmente, o inquérito pode ser praticado sob duas formas, isto é, por questionário ou por entrevista. Este último distingue-se do inquérito por questionário, pelo facto de o investigador e o inquiridor estarem presentes e, conseqüentemente, interagirem aquando do desenvolvimento do inquérito.

Dito isto, a presente investigação incidiu na aplicação do inquérito por questionário. Ora, “entende-se que a aplicação de um questionário a uma amostra permite uma inferência estatística através da qual se verificam as hipóteses elaboradas no decurso da primeira fase, as quais se completam por recurso às informações recolhidas e codificadas” (Ghiglione & Matalon, 1995:115). Melhor explicitando, e complementando esta ideia, o inquérito por questionário tem como objetivo colocar a um conjunto de inquiridos, determinadas perguntas que podem abordar a sua situação social, familiar ou profissional, as suas opiniões, as suas atitudes em relação a opções ou a questões humanas ou sociais, entre outros. Ou seja, sobre qualquer assunto que seja do interesse dos investigadores (Quivy & Campenhoudt, 1995).

Reportando-nos mais especificamente para o nosso estudo, o inquérito por questionário dirigido aos alunos da turma C, do 4.º ano de escolaridade e aos pais dos mesmos, prenderam-se, particularmente, com a necessidade de se conhecer as suas concepções, atitudes e opiniões relativamente à temática do ambiente. No entanto, apesar do objetivo ser o mesmo, é de salientar que ambos os questionários não apresentaram questões totalmente análogas, isto é, havia certa disparidade nas questões colocadas aos alunos e aos pais.

No que diz respeito à estruturação dos questionários, tal como já foi mencionado, houve duas versões, uma para os alunos (cf. Anexo 3) e outra para os pais (cf. Anexo 4). Apesar da distinção feita, ambos os inquéritos por questionário passaram por certas fases. A primeira fase consistiu, então, na recolha de bibliografia adequada, baseada em livros e questionários específicos, para posterior análise e seleção do melhor modo de empregar questões alusivas ao estudo em causa, ao objetivo a que se reportava. A segunda fase contou com todo um trabalho cuidado, em escrever as questões, de forma a não serem confusas e dúbias, mas sim claras e concisas. Uma terceira fase baseou-se na reorganização das questões, tendo sido mostrados ambos os questionários à professora titular de turma, conferindo-se assim uma melhor apresentação dos mesmos. Por último, e tendo já a versão final dos questionários, procedemos à sua aplicação.

Quanto à sua estruturação, mais especificamente, ambos os questionários apresentavam questões fechadas e abertas. Ora, “podemos levar a estandarização mais longe e uniformizar igualmente as respostas pedindo a cada pessoa para escolher a sua numa lista pré-estabelecida. Neste caso, a questão diz-se *fechada*. Caso contrário, se a pessoa responde livremente, a questão chama-se *aberta*” (Ghiglione & Matalon, 1995:127). Nesta perspetiva, o questionário foi edificado, tendo presente estes dois tipos de questões, com o intuito de se fazer chegar ao objetivo proposto, através de questões de ordem fechada e aberta. Estas últimas permitem ao inquirido expressar mais facilmente a sua opinião, uma vez que não está limitado a listas, categorias e a escalas.

No que concerne aos questionários aplicados aos referidos alunos, da escola EB1/JI de Matriz (S. Sebastião), estes foram empregues e preenchidos na sala de aula, tendo tido a duração de vinte minutos, sensivelmente. É de salientar que aquando do preenchimento do mesmo não foi fornecido quaisquer tipos de indicações/esclarecimentos. Assim, as suas respostas não foram influenciadas pelas nossas indicações, tendo sido fatíveis os resultados.

Um outro ponto a referenciar foi o facto de os alunos terem-se mostrado motivados na realização do questionário, o que os levou a uma maior dedicação e empenho no decorrer do mesmo. Também pelo facto de este instrumento ter sido de cariz anónimo, colocou os alunos muito mais à vontade, tendo-os levado a responderem com sinceridade.

Relativamente aos questionários aplicados aos pais dos alunos, estes não foram preenchidos na nossa presença. Para tal tínhamos de agendar um dia e uma hora, em específico, para receber todos os pais. Todavia, pelo facto de terem horários de trabalho um tanto divergentes não nos foi possível. Deste modo, e tendo em conta esta limitação, decidimos entregar os questionários aos alunos, para assim fazerem chegar aos seus pais. Entregámos, então, os questionários a cada aluno numa sexta-feira, para os pais terem um período de tempo mais alargado, visto que alguns trabalham ao sábado. Feito isto, dirigimo-nos à escola, na segunda-feira seguinte, a fim de recolher todos os questionários. Por motivo de esquecimento, houve três alunos que não trouxeram os mesmos, pelo que tivemos de ir novamente à escola recolher os restantes.

Uma vez que não nos foi permissível estar presentes no momento de preenchimento dos questionários, pelos pais, acreditamos na sua boa vontade e disponibilidade, bem como na sua sinceridade aquando do seu preenchimento.

Diários de Aula

Efetivamente, os diários de aula são um dos possíveis instrumentos que auxiliam o Educador/Professor aquando dos seus momentos de intervenção. Pelo seu múltiplo carácter de abordagens que contém confina em si grandes materiais para posterior análise e quiçá melhoria na atuação do docente. Assim, e tal como é referido no livro *Diários de aula*, os diários podem ter variadas vertentes, desde a trabalhos de ordem metodológica, até à exposição, por escrito, de dificuldades sentidas pelo próprio – Educador/Professor.

Assim sendo, “escrever o diário de aula pode ser um instrumento adequado para conhecer o professor e os seus problemas” (Zabalza, 1994:10). Na verdade, e indo ao encontro da citação supradita, através dos diários, os docentes podem exprimir as suas dificuldades, anseios, sucessos, melhorias, entre outros. Tudo isto, exposto por escrito, permitirá uma melhor análise, na medida em que através dos mesmos, “o professor auto-explora a sua actuação profissional, autoproporciona-se *feedback* e estímulos de melhoria. É através do diário que uma pessoa desenvolve a consciência individual da sua própria experiência” (Berk, 1980, cit. por Zabalza, 1994:10).

Por tudo isto acima referido, decidimos optar por este tipo de instrumento, como forma de melhor nos auxiliar, aquando das intervenções. Contudo, importa primeiramente referir que tipos de diário existem e em qual nos baseamos ao longo das intervenções.

Ora, de acordo com Zabalza (1994), existem três tipos de diário, designadamente o diário *como organizador estrutural da aula*; o diário *como descrição das tarefas*; e, o diário *como expressão das características dos alunos e dos próprios professores*.

Quanto ao primeiro, este reporta-se maioritariamente, à descrição de atividades que o docente pensa desenvolver ao longo do seu dia. Todavia, é visto como pouco rico ao nível da informação, cingindo-se apenas ao carácter organizativo e sequencial das atividades.

No que concerne ao diário *como descrição das tarefas*, este tal como o próprio nome induz, remete para um diário em que está inerente a descrição rigorosa, ou menos rigorosa de tudo aquilo que decorre na sala de aula. Este é, então, um diário que possibilita, a quem o lê, uma boa compreensão, na medida em que para além da descrição das tarefas, o docente opina sobre as mesmas, dando, por isto, o seu carácter pessoal.

Por último, mas não menos importante, temos o diário *como expressão das características dos alunos e dos próprios professores*. Ora, este centra-se principalmente “nos sujeitos que participam no processo didático” (Zabalza, 1994:111). Por tal, contém em si um grande índice descritivo, não só relativo aos alunos, às suas especificidades, mas igualmente ao desempenho do docente e como se sente perante determinadas situações. Assim, pode-se afirmar que este é um diário onde, para além do caráter descritivo, prevalece igualmente o parecer do docente.

Reportando-nos especificamente para o tipo de diário elaborado nos dois níveis de ensino – Pré-escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico – não o definimos apenas como sendo um dos acima explanados, mas sim como um misto de dois acima referenciados: diário *como descrição das tarefas* e diário *como expressão das características dos alunos e dos próprios professores*. Assim o caracterizamos, visto que tanto procedemos a uma descrição daquilo que sucedeu diariamente, como também abordamos esporadicamente características dos alunos, o próprio desempenho e estados, isto é, como nos sentíamos aquando dos momentos de intervenção. (Anexos 5 e 6).

Dito isto, e respondendo às questões “Por que razão elaborar um diário?” e “Em que este auxilia o docente?” asseveramos que os diários são, efetivamente, uma mais-valia para os docentes, na medida em que os auxilia a refletirem sobre o que vai bem e o que pode ser melhorado; a terem uma melhor organização de ideias; a estruturarem o seu pensamento; entre outros. Por estas razões consideramos essencial a elaboração de um diário, como modo de nortear todo o desempenho do docente.

Pessoalmente, a escrita dos diários, em ambos os níveis de ensino, auxiliou-nos numa melhor preparação de dia para dia, uma vez que, como expúnhamos tudo o que sucedia nas aulas, quer a nível de atividades, quer a nível do nosso desempenho, podíamos refletir melhor sobre a nossa execução.

Em síntese, este instrumento escrito contém variadas vantagens que bem exploradas podem levar o docente ao sucesso. Isto é, se o seu objetivo é o de estruturar o seu dia letivo, conhecer os alunos em questão e as suas próprias barreiras, nada como recorrer a este instrumento, pois possibilita-os numa melhor reflexão: exata, clara e consciente.

Análise dos Questionários

Tal como foi mencionado na abordagem metodológica, uma das estratégias utilizadas para obter dados sobre questões ambientais foi a aplicação de questionários. Assim, antes de iniciar o tratamento e análise dos mesmos, importa lembrar que foram dirigidos dois questionários: um à turma C do 4.º ano de escolaridade, composta por dezoito alunos e, outro dirigido aos pais destes mesmos alunos. Relevante será salientar que foram dirigidos apenas dezassete questionários aos pais, pelo facto de existirem gémeas na turma.

Referido isto, ao efetuar ambas as análises ficamos a conhecer quais as suas conceções relativamente à temática ambiental. É evidente que dimanou uma multiplicidade de respostas. Contudo, analisaremos cada questão na sua individualidade, apresentando as diversas perspetivas.

Para uma melhor organização de ideias, bem como de apresentação iniciaremos a análise dos questionários dos alunos da turma C, do 4.º ano de escolaridade.

Assim, relativamente à primeira questão, *A tua escola é uma eco escola?* (cf. Anexo 3), podemos ver na figura abaixo que apenas um aluno o sabia.

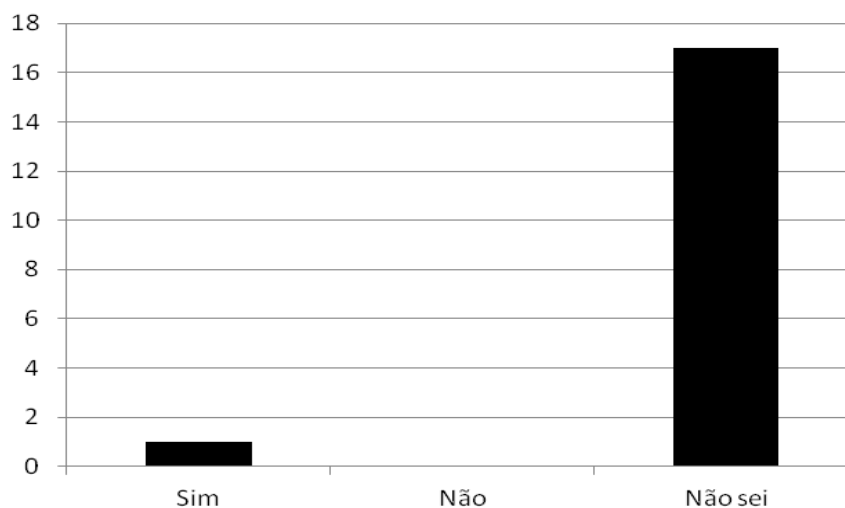


Fig. 4 – Resposta dos alunos à questão: *A tua escola é uma eco escola?*

Com a presente figura há, então, a salientar o facto de muitos alunos não saberem o que é uma eco escola. Isto é, durante o preenchimento do questionário muitos alunos perguntaram do que se tratava uma eco escola. Uma vez que não queremos influenciar os resultados dos mesmos, não lhes clarificamos o mesmo. Neste sentido, o nosso

principal intendo, nesta questão, era o de verificar se os alunos sabiam o que era uma eco escola, para assim conseguirem classificar se a sua era ou não.

Quanto à segunda questão, *O que é para ti o ambiente?* (cf. Anexo 3), podemos concluir que as suas respostas foram muito próprias de cada um deles. Assim, podemos ver isto mesmo expresso na figura seguinte

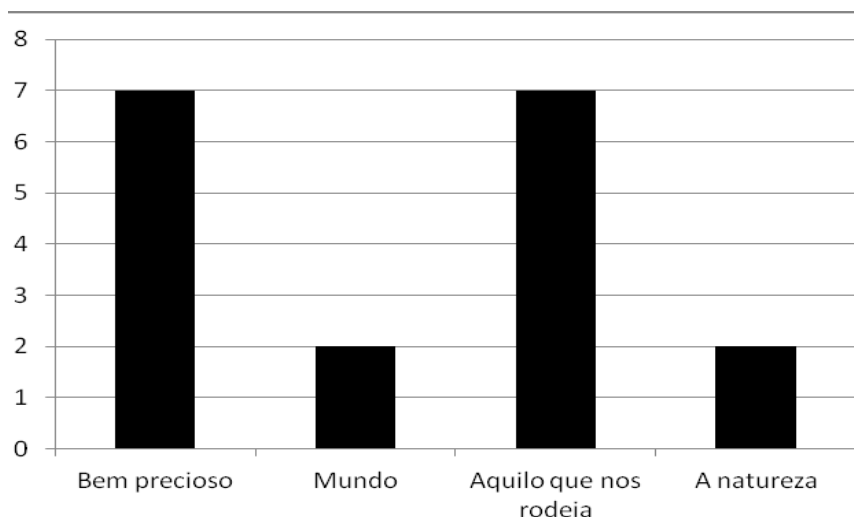


Fig. 5 – Conceções dos alunos relativamente ao ambiente

Tal como podemos ver, as respostas dos alunos variaram entre “Bem precioso”; “Mundo”; “Aquilo que nos rodeia”; e, “A natureza”. Para além do que se encontra expresso neste gráfico é de salientar que a maioria dos alunos referiu, nas respostas, que o ambiente é algo que deve ser preservado.

No que concerne à terceira questão, *Tens cuidados com o ambiente?* (cf. Anexo 3), todos os alunos reponderam afirmativamente. No entanto, esta questão pedia, ainda, para os alunos nomearem que tipo de cuidados tinham com o ambiente. Desta questão resultou o seguinte

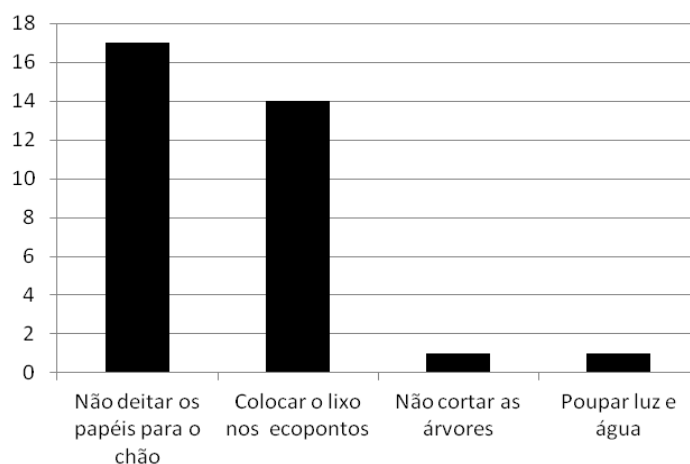


Fig. 6 – Cuidados que os alunos têm com o ambiente

Como podemos ver através dos valores apresentados, os alunos reportaram-se a mais do que um cuidado que costumam ter perante o ambiente. Reparamos que a maior parte dos alunos (17) referiu que não coloca os papéis para o chão. Este comportamento pode ser considerado como simples e até banal, mas se todos nós deitarmos os papéis, neste caso, para o balde de lixo, o ambiente ficará notoriamente mais limpo. Aliado a este comportamento, os alunos também salientaram como cuidado a ter com o ambiente colocar o lixo nos ecopontos. Ora, não somente é importante colocar o lixo nos diferentes ecopontos, como também sabê-lo fazer corretamente, pois a má colocação de determinados materiais em outros ecopontos dificulta posteriormente a sua separação. Para finalizar, outros dois alunos comentaram que não cortar as árvores e poupar a luz e a água consiste num cuidado a ter com o ambiente.

No que diz respeito à quarta questão *Achas que o nosso Ambiente está Protegido? Porquê?* (cf. Anexo 3), somente quatro alunos responderam afirmativamente, tendo explicado que os guardas florestais estão sempre a verificar tudo, a proteger as florestas e que cada um de nós cuida do ambiente, colocando o lixo para os diferentes ecopontos. Quanto aos restantes catorze alunos estes salientaram os seguintes problemas ambientais. São eles:

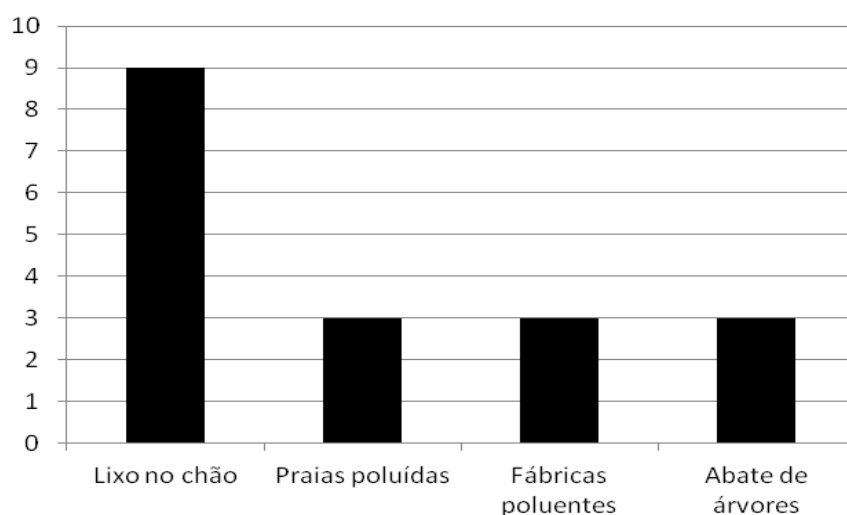


Fig. 7 – Problemas ambientais identificados pelos alunos

Assim, podemos ver que o comportamento que predomina como o mais referido pelos alunos é a deita do lixo no chão, tendo sido referido por nove alunos. Na verdade, este comportamento contribui afincadamente para que o ambiente fique desprotegido. Outras respostas dos alunos foram a presença de lixo nas praias, contribuindo para que

estas fiquem poluídas; o fumo deitado pelas fábricas, poluindo o ar; e, o corte de árvores em demasia. É de salientar que os alunos apresentaram mais do que uma explicação.

Em relação à quinta questão, (cf. Anexo 3), os alunos tinham de, num quadro, assinalar as situações que consideravam ser um problema ambiental. Assim, as suas opções foram as seguintes

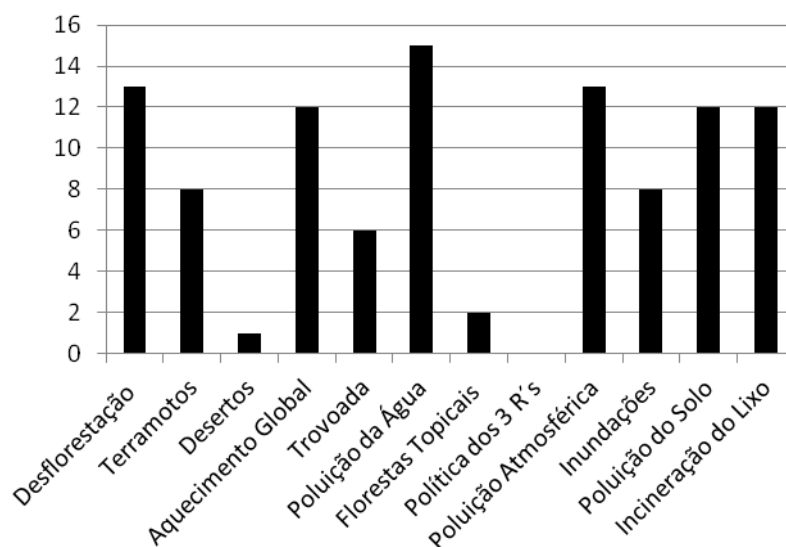


Fig. 8 – Problemas ambientais identificados pelos alunos

Através da análise desta figura, podemos aferir que só a política dos 3 R's não foi assinalada como um problema ambiental. Na verdade, dos exemplos aqui apresentados, somente cinco é que são realmente considerados problemas ambientais, designadamente: Desflorestação; Aquecimento Global; Poluição da água; Poluição Atmosférica; e, Poluição do Solo. Assim sendo, é notório que foram assinaladas situações erradamente. Isto é, confundiram os fenómenos naturais, nomeadamente Terramoto, Trovoada com os problemas ambientais como a Desflorestação. Apesar disto, podemos confirmar, através deste gráfico, que os problemas ambientais, já acima mencionados, são aqueles que apresentam valores superiores comparativamente às restantes situações apresentadas.

Por último, no respeitante à questão seis, os alunos tinham de: *Se fosses Ministro(a) do Ambiente ou se te pedissem para tomares uma decisão sobre os problemas ambientais que as imagens representam, que medidas tomarias para os solucionar?* (cf. Anexo 3). Ora, relativamente à primeira imagem, referente à poluição ambiental (cf. Anexo 3), os alunos apresentaram medidas um tanto similares. Ou seja, as suas respostas basearam-se maioritariamente na colocação de filtros nas chaminés

das fábricas, com o intuito de purificar o ar e na diminuição de construções fabris. Com estas medidas, os alunos têm a consciência que a poluição ambiental será menor.

Quanto à segunda imagem, alusiva à desflorestação (cf. Anexo 3), distintas não foram as respostas dos alunos, pois remeteram-se maioritariamente para o não abate de árvores, para a reciclagem do papel, bem como para a consciente utilização do mesmo. Assim, não é necessário haver tanto corte de árvores.

No que concerne à terceira imagem, relativa à poluição do solo, neste caso das praias (cf. Anexo 3), quatro foram as medidas abordadas pelos alunos. Assim, no geral, comentaram que limpavam a praia; colocavam o lixo nos contentores presentes na mesma; e, não levavam comida para a praia. Esta última, a nosso ver, dificilmente seria atendida pelas pessoas, uma vez que não podemos proibir as pessoas de tal.

Por fim, no que diz respeito à quarta imagem, concernente à poluição das águas (cf. Anexo 3), os alunos disseram que não colocavam lixo no mar; faziam a reciclagem; não poluíam a água e colocavam mais caixotes de lixo nas praias. Ora, estas medidas apresentadas pelos alunos, se fossem atendidas por todas as pessoas, decerto que este problema não seria tão agravante de dia para dia. É, então, necessário que estas medidas partam de cada um de nós, para assim nos depararmos com efetivas melhorias. Se um já faz a diferença, todos unidos construiremos um mundo melhor, mais saudável e agradável de ser habitado.

Em suma, com a análise dos dezoito questionários dirigidos aos alunos, pudemos ficar a conhecer melhor as suas perspetivas relativamente ao ambiente, o que sabem/pensam e igualmente o que não sabem. Também, para a sua análise ser a mais fidedigna possível é de reforçar que não foi cedido qualquer tipo de ajuda aos alunos, muito menos esclarecimentos aquando do preenchimento dos questionários. Por último, consideramos positivo este método de recolha, por todos os dados recolhidos e a partir deles tirar estas conclusões.

De seguida, procederemos à análise dos questionários dirigidos aos pais dos alunos da turma C, 4.ºano.

Cessada a análise feita aos questionários dos alunos da turma C, 4.º ano, iniciaremos a dos pais. Uma vez mais relembramos que foram dirigidos apenas dezassete questionários, visto ter gémeas na referida turma. Para além disso é importante recordar que a natureza deste questionário era diferente da dos dirigidos aos alunos. Este questionário teve, então, como principal intendo conhecer a opinião dos pais relativamente à temática ambiental.

Assim sendo, no que concerne à primeira questão, *O que entende por ambiente?* (cf. Anexo 4), esta apresenta várias conceções por parte dos pais, tal como podemos ver na figura abaixo

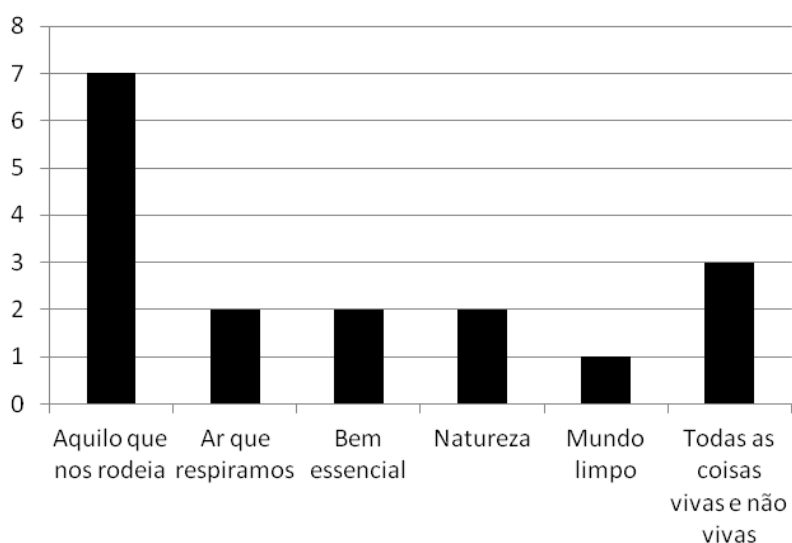


Fig. 9 – Conceções dos pais relativamente ao *ambiente?*

Ao analisar esta figura averiguamos que a resposta mais comentada pelos pais foi que o ambiente é “aquilo que nos rodeia”. De facto, e comparativamente ao questionário dos alunos, estes igualmente comentaram maioritariamente que o ambiente é aquilo que os rodeia. Na verdade, o ambiente é aquilo que nos rodeia e que envolve todas as coisas vivas e não vivas, tal como três pais o referiram. Para além disso, temos assinalado no gráfico que o ambiente é o ar que respiramos (dois pais); é um bem essencial (dois pais); e, que é a natureza (dois pais). Por último um pai afirmou que o ambiente é o mundo limpo. Efetivamente, esta resposta é um tanto utópica, uma vez que o nosso mundo não está totalmente limpo. Existe sempre poluição, tanto gerada pelo homem, como por catástrofes naturais. Ambiciona-se sim que o nosso mundo seja um mundo limpo, mas dificilmente conseguiremos que o mesmo seja totalmente limpo.

Relativamente à segunda questão, (cf. Anexo 4), os pais tinham de assinalar, numa escala, qual o seu grau de preocupação para com o ambiente. Assim, na figura

abaixo vemos que a maior parte, sendo representada por seis pais, preocupa-se muito com o ambiente. Logo de seguida e com o mesmo número de pais, cinco referiram que o seu grau de preocupação é satisfatório e, outros cinco que se preocupam bastante com o ambiente. Apenas um pai disse que se preocupa pouco e quanto aos dois restantes indicadores (Nada e Muito pouco) não houve qualquer tipo de referência por parte dos pais. Assim, podemos afirmar positivamente que a maioria dos pais são pessoas preocupadas com o meio ambiente.

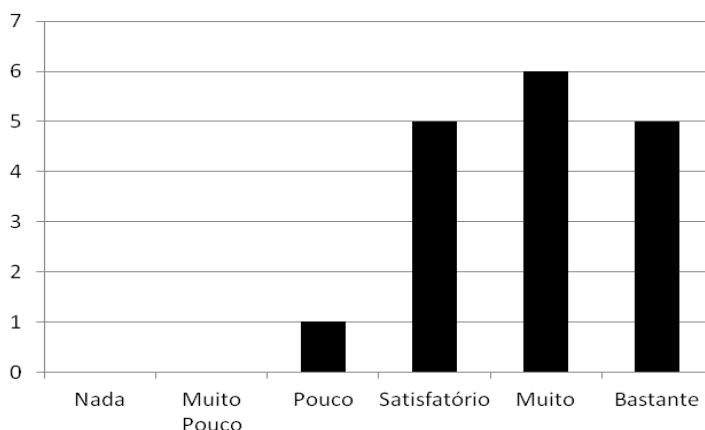


Fig. 10 – Grau de preocupação dos pais no que concerne ao ambiente

Todavia e com o intuito de averiguar até que ponto são pessoas preocupadas com o ambiente colocamos uma terceira questão, *Em casa, fala sobre o ambiente com o seu filho (a)?* (cf. Anexo 4). Assim, podemos ver se a sua preocupação passa igualmente em tentar sensibilizar os seus filhos em casa. De facto, foi confirmado, através da figura abaixo que os pais debatem o assunto ambiental em casa com os seus filhos. Isto afigura-se como algo muito positivo, na medida em que tais ensinamentos e preocupações devem partir de casa, das pessoas com quem que as crianças sintam maior afinidade. Assim, nas escolas já conseguem opinar sobre variados problemas ambientais que “povoam” na nossa sociedade.

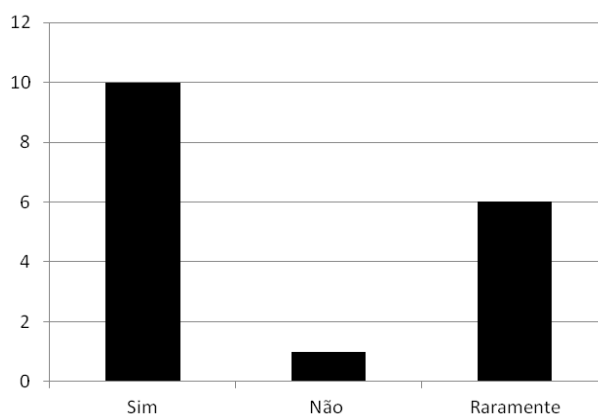


Fig. 11 – Resposta dos pais relativamente à questão: *Em casa, fala sobre o ambiente com o seu filho?*

No que concerne à quarta questão, (cf. Anexo 4), esta era, de facto, muito pessoal, visto que os pais tinham de selecionar uma imagem que considerassem ser a mais preocupante, o maior problema ambiental. Neste sentido, e apesar de ser uma questão mais pessoal, houve uma resposta com maior número representativo.

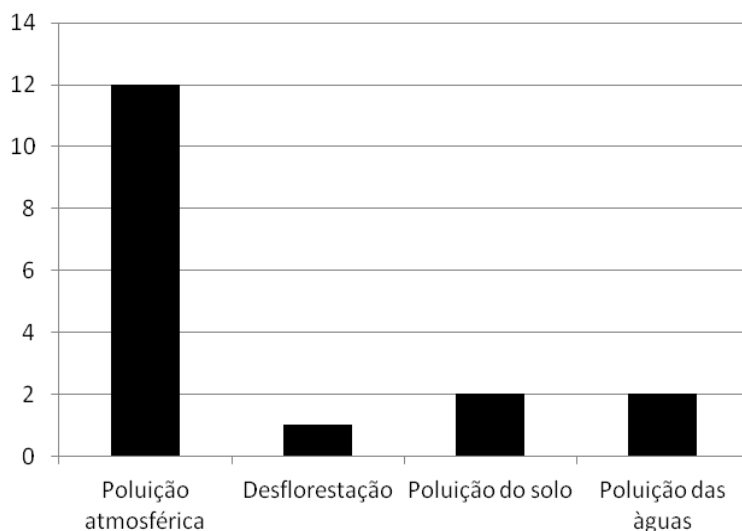


Fig. 12– Maior problema ambiental identificado pelos pais

Ao verificar esta figura vemos claramente que a imagem que obteve maior cotação foi a da Poluição Ambiental, sendo escolhida por doze pais. Apenas com dois pais cada, temos as imagens da Poluição do Solo e das Águas. Por último, apenas um pai selecionou a Desflorestação como o maior problema ambiental. Possivelmente, esta foi a menos selecionada pelo facto de a zona de moradia dos pais se centrar maioritariamente na cidade de Ponta Delgada. Deste modo, não estão em contato direto com este tipo de poluição, ao contrário das pessoas que moram em zonas de maior arvoredo.

Para além de terem de identificar qual a imagem representava o maior problema ambiental, tinham de explicar o porquê e apresentar duas medidas que colmassem isto mesmo. Neste sentido, as suas respostas foram distintas. Contudo, para uma melhor organização, iremos explorar cada imagem na sua individualidade.

Assim sendo, quanto à imagem da *Poluição ambiental*, as explicações apresentadas pelos doze pais foram:

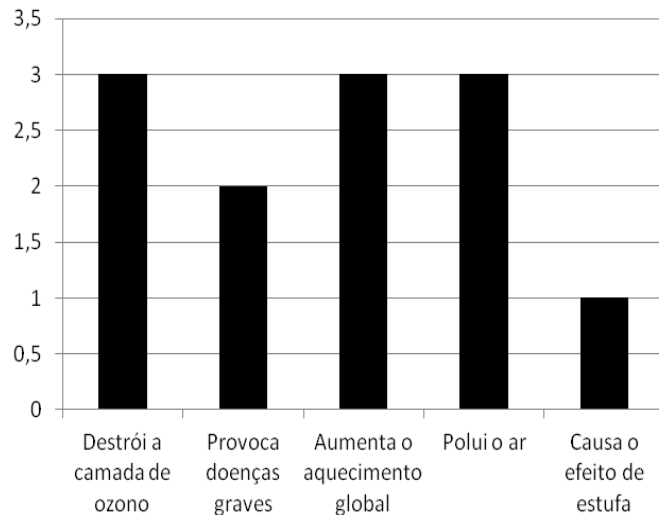


Fig. 13 – Explicações dos pais relativamente à poluição ambiental

Tal como vemos explicito na figura, as suas respostas foram um tanto similares, tendo três pais dito que a poluição ambiental destrói a camada de ozono. Na verdade, é a camada de ozono que nos protege. Igualmente, com três respostas, os pais salientaram que esta situação aumenta o aquecimento global, contribuindo conseqüentemente para a destruição da camada de ozono. Para além disso, outros pais (três) mencionaram que esta situação leva a que o ar fique cada vez mais poluído. Esta situação leva a que as pessoas fiquem expostas a variadas bactérias, resultando em doenças graves, explicação apresentada por dois pais.

Quanto às medidas apresentadas, estes pais disseram que tinham de arranjar soluções para que as fábricas reduzissem a emissão de gases tóxicos; reduzir o número de fábricas; sensibilizações através de documentários; e, colocar filtros nas chaminés das fábricas.

No que diz respeito à *Desflorestação*, apenas um pai selecionou a respetiva imagem aclarando que “sem árvores não há renovação de oxigénio”. Ora, tal afirmação comporta em si uma grande preocupação, pois sem renovação de oxigénio o nosso ambiente ficará cada vez mais poluído e, por isto, menos suportável. Relativamente às medidas, as apresentadas foram: plantação de árvores e a entrega de coimas a quem procedesse a queimadas.

Em relação à *Poluição do Solo*, dois foram os pais que assinalaram a imagem alusiva a esta poluição e comentaram que a deita do lixo para o chão é algo muito usual e, por tal, algo preocupante. Quanto às medidas apresentadas, ambos os pais

apresentaram uma única medida que se traduz na simples colocação do lixo nos lugares próprios, bem como da sua subsequente reciclagem.

No respeitante à Poluição das águas, igualmente dois pais escolheram esta imagem e contaram que cada vez mais as pessoas depositam o lixo para o mar sem se aperceberem da fatalidade que estes comportamentos comportam, pois muitos dos materiais que lá deitam, levam muitos anos a degradarem-se. Relativamente às medidas apresentadas, ambos os pais salientaram que tinha de haver campanhas com cartazes e entrega de folhetos nas casas de todas as pessoas alertando para este mesmo problema.

Quanto à questão cinco, *Na zona onde mora existe algum problema ambiental?* (cf. Anexo 4), aferimos que nove pais responderam afirmativamente e os restantes oito pais que não. Aos que responderam que sim era-lhes solicitado que nomeassem qual. Assim, pudemos ver que o maior problema ambiental existente nas suas zonas de moradia é poluição do solo, tendo sido identificada por sete pais.

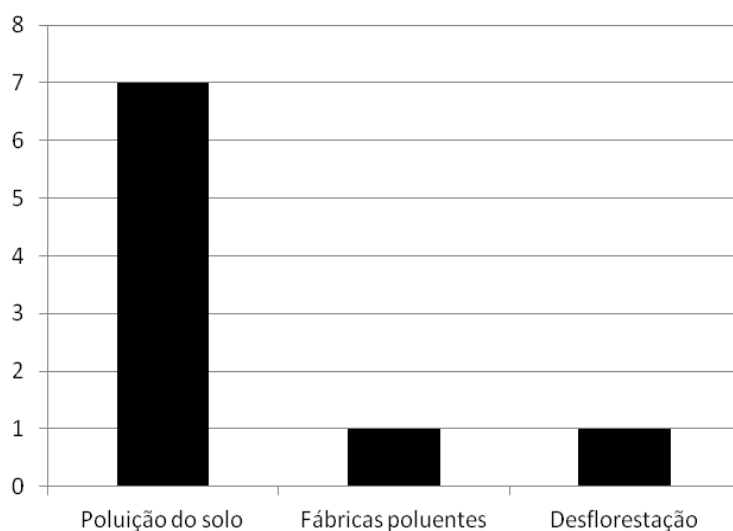


Fig. 14 – Problema ambiental existente nas zonas de moradia dos pais

Ainda aos pais que responderam “Sim”, era-lhes pedido que nomeassem comportamentos que têm tido para resolver esta situação (cf. Anexo 4). Através da análise feita aos questionários verificamos que a reciclagem é aquilo que a maioria dos pais faz (sete pais). Quanto aos dois restantes pais, estes expuseram que não poluem o solo e que tentam sensibilizar a sociedade para estes mesmos assuntos agravantes.

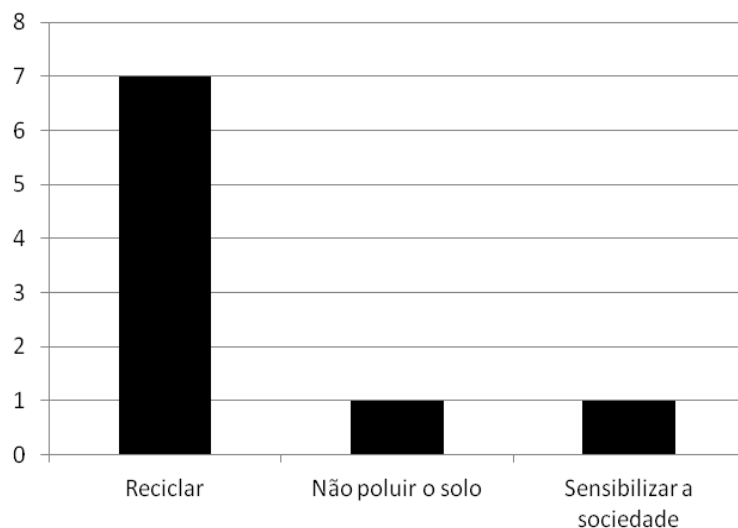


Fig. 15 – Comportamentos assinalados pelos pais, a fim de colmatar o problema existente

Por último, os pais tinham de, num quadro, assinalar com um X a resposta que considerassem ser a mais adequada de acordo com a situação apresentada (cf. Anexo 4).

Assim sendo, iremos cotar cada situação com o número de vezes que os pais assinalaram (frequência absoluta).

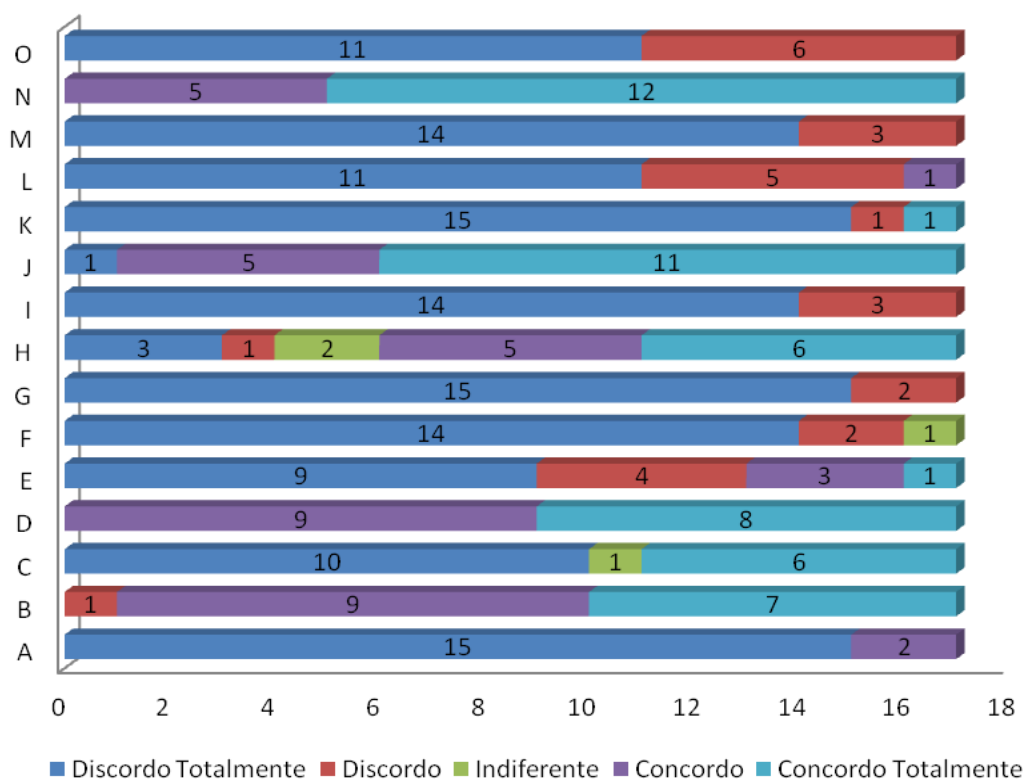


Fig. 16 – Respostas dos pais relativamente a práticas ambientais

Analisando a situação A, *Não nos devemos preocupar com o abate das árvores porque há muitas florestas no mundo e, se necessário pode-se recorrer ao plantio de mais árvores*, quinze foram os pais que discordaram totalmente do facto que não nos devemos preocupar com o abate de árvores. Todavia, dois pais concordaram, pois caso esta situação chegue ao extremo, pode-se recorrer ao plantio de novas árvores.

Quanto à situação B, *O aquecimento global e a destruição da camada de ozono são problemas graves que não estão a ter a devida atenção*, a maioria dos pais assinalou afirmativamente que o aquecimento global, bem como a destruição da camada de ozono não estão tendo as suas devidas precauções. No entanto, um pai discordou.

Relativamente à situação C, *Atirar os papéis para o chão não prejudica o Ambiente*, dez pais discordaram do facto de se atirar papéis para o chão não prejudica o ambiente. Os restantes seis pais concordaram totalmente que este comportamento não prejudica o ambiente.

No que concerne à situação D, *O uso de lâmpadas de baixo consumo é bom para o Ambiente*, não houve grande disparidade de respostas. Isto é, os pais cingiram-se somente às opções “concordo” e “concordo totalmente”, tendo este último apenas um valor a mais que o outro.

No que diz respeito à situação E, *Deve-se tentar conservar o ambiente e a natureza, mas só quando isto não exigir gastos económicos*, nove pais assinalaram “Discordo totalmente”, pois consideraram que se deve cuidar do ambiente, mesmo que isto implique gastos monetários. Outros quatro pais discordaram igualmente, apresentando a mesma ótica que estes últimos. Porém, houve quatro pais que concordaram que só se deve cuidar do ambiente quando isto não implicar gastos.

No que se refere à situação F, *O lixo deve ser depositado em qualquer ecoponto, na medida em que depois é feita a sua separação*, catorze foram os pais que discordaram totalmente e dois que discordaram do facto de que o lixo deve ser depositado em qualquer ecoponto. Ora esta prática dificulta grandemente a posterior separação do lixo, pelo que as pessoas devem mesmo colocar os diferentes materiais nos ecopontos próprios. Para além disso, houve um pai que se absteve, colocando “indiferente”.

Em relação à situação G, *Não me importo que a torneira(s)/tubos de água esteja(m) sempre a “pingar”, uma vez que os gastos suportados para o seu concerto são superiores aos que gastaria no valor da fatura do final do mês*, os pais

responderam todos que discordavam/discordavam totalmente, uma vez que se importam com o facto de deixarem a torneira a pingar.

Quanto à situação H, *O uso de pesticidas devia ser proibido*, podemos afirmar que todos os campos foram preenchidos, não havendo, por isto, um consenso. Todavia, o campo com maior número de respostas foi o “concordo totalmente” relativamente ao não uso de pesticidas. Os pais que discordaram foram poucos – 4.

No respeitante à situação I, *Há muitas espécies de seres vivos na Terra e há espécies que não fazem falta nenhuma, por isso, o desaparecimento de uma espécie não é muito grave*, houve um grande consentimento nas respostas dos pais, pelo que nenhum mostrou resposta contraditória à apresentada. Deste modo, discordam do facto de o desaparecimento de espécies não ser algo preocupante.

Relativamente situação J, *Devemos tomar o mínimo possível banhos de imersão*, somente um pai considerou que se deve tomar banhos de imersão, ao contrário dos onze pais que concordarem com o facto de se reduzir nos mesmos, visto que há um gasto enorme de água.

No que concerne à situação K, *Se deixar a luz toda a noite acesa não faz diferença no valor da fatura no final do mês*, quinze pais discordaram do facto de que se for deixada a luz acesa, isto não varia no valor final da fatura. Somente um pai considerou que deixar a luz acesa não faz diferença no valor final da fatura.

No que diz respeito à situação L, *Sempre que necessitamos de nos deslocar devemos fazer uso do carro para toda e qualquer deslocação*, somente um pai disse que concordava com o facto de se fazer uso do carro para toda e qualquer deslocação. Os restantes dezasseis não concordam com tal ato.

No que se refere à situação M, *Não nos devemos preocupar com a escassez da água, uma vez que existem bastantes reservatórios de água na natureza*, todos os pais discordam/discordam totalmente do facto de não se dirigir atenção à crescente escassez de água. No entanto, houve um maior número de pais a discordar totalmente – 14.

Em relação à situação N, *É urgente fazer a separação do lixo*, esta repostava-se à urgente separação do lixo, pelo que cinco pais concordaram e os restantes doze concordaram totalmente. Efetivamente, esta é uma prática para a qual se deve estar atento e fazer parte.

Quanto à situação O, *Deixar os aparelhos em standby não gasta energia*, todos os pais discordaram do facto de que deixar os aparelhos em *standby* não gasta

energia. Na verdade, esta prática gasta verdadeiramente energia, contribuindo igualmente no valor da fatura final.

Em suma, e procedendo a uma análise geral da figura acima exposto, parece existir uma preocupação dos pais relativamente às questões ambientais. É de salientar que as situações apresentadas, reportavam-se a um misto de questões ambientais, nomeadamente, questões da poupança de energia, da água, entre outras. Assim, a maioria das suas respostas foi ao encontro das nossas expectativas. Isto é, as suas respostas tenderam maioritariamente para a boa ação e preservação ambiental. De facto, a sustentabilidade ambiental é algo para o qual devemos estar despertos e contribuir. Só assim, se verificarão mudanças em prol de um mundo melhor.

Análise dos Diários de Aula

Diário do Pré-Escolar

Como acima já foi relatado, o diário de aula facilita, na verdade, o trabalho do educador/professor, pelo que se estes recorrerem ao mesmo estarão perante inúmeras regalias, designadamente melhor estruturação do seu trabalho; melhor conhecimento da turma com a qual está a trabalhar, entre outras. Importa frisar o facto de a análise dos diários não se reportar a todos os dias de intervenção. Reporta-se, então, às intervenções nas quais dirigimos momentos propícios ao desenvolvimento da temática ambiental.

Desta feita, tendo por base observações realizadas no grupo do Pré-escolar da Escola EB1/JI de S. Pedro e consequente realização de um diário de aula (não apresentado na sua íntegra) (cf. Anexo 5), passamos a expor, no seguinte quadro, os descritores de desempenho atingidos pelos alunos, aquando da 4.^a e 5.^a intervenções pedagógicas.

Crianças Descritores De desempenho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	Identifica o plástico		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identifica o vidro		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identifica o papel/ cartão		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identifica as pilhas		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faz a correspondência entre a cor dos ecopontos e os materiais		x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Faz perguntas sobre o ambiente		✓	✓	✓	–	–	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–
Dá utilidade aos ecopontos		x	x	✓	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	x	✓	✓	x	x	x
Responde às questões colocadas		✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
Reconhece o que é prejudicial e benéfico para o ambiente		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Interpreta imagens		✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Relaciona aquilo que vê com a sua vida		–	–	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x

Quadro 4 – Descritores de desempenho atingidos pelas crianças do pré-escolar

Legenda:

✓ Descritor atingido pela criança com sucesso

- × Descritor não atingido pela criança
- Criança não avaliada neste descritor
- Criança não avaliada por não comparecimento

Antes de iniciar a análise do quadro há a referir que todos os descritores acima explanados têm por base as *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* (1997), mais especificamente a Área de Conhecimento do Mundo. Contudo, estes descritores não se reportam apenas a uma intervenção, mas sim a duas, tal como acima já foi salientado.

Dito isto, para avaliar a área de conhecimento do mundo, uma das atividades desenvolvidas com as crianças foi a reciclagem de variados materiais. Desta forma, foi disposto, em cima do tapete, quatro caixotes, cada um com a sua cor, a representar os diferentes ecopontos: amarelo, verde, azul e vermelho. Nesta atividade, o principal objetivo foi o de as crianças fazerem, de forma correta, a separação do lixo nos diferentes ecopontos (cf. Anexo 5).

Uma vez que foi pedido a cada criança individualmente para que procedesse à separação de um material de plástico, vidro, papel/cartão e de pilhas, foi efetuada uma avaliação fidedigna do que as crianças sabiam ou não. Tal como podemos averiguar, no quadro acima exposto, todas as crianças souberam, e bem, proceder à reciclagem dos diferentes materiais (cf. Anexo 5).

É de salientar que os materiais foram depositados no tapete da sala com o intuito de sensibilizar as crianças para a urgente tomada de medidas, neste caso a reciclagem. No final, todas as crianças comentaram que a sala tinha ficado mais limpa e bonita sem o lixo (cf. Anexo 5).

No segundo dia da quarta intervenção, e após o habitual acolhimento matinal, foi desenvolvida a atividade denominada de “O cubo”. Esta atividade teve como finalidade apurar quais os conhecimentos das crianças relativamente à temática ambiental. Assim, cada face do cubo tinha uma cor referente às cores dos ecopontos e sempre que saía uma destas, “as crianças tinham de dizer que materiais se colocavam neste ecoponto. No entanto, visto existirem apenas quatro cores e serem seis as faces do cubo, o cubo teve também um ponto de interrogação, numa das faces, para que as crianças pudessem expor possíveis dúvidas acerca de questões ambientais; na outra face tinha um “i” de informação para que, sempre que saísse, ser-lhes fornecido uma informação acerca do ambiente” (cf. Anexo 5). Neste sentido, quanto ao indicador *Faz a correspondência entre a cor dos ecopontos e os materiais* é-nos possível averiguar no quadro que

somente as crianças B, E e K não o souberam fazer (cf. Anexo 5). Há a lembrar que as crianças E e G possuem dificuldades ao nível de raciocínio, de memorização, défice de atenção e persistência. Por tal, este indicador foi um tanto difícil de ser atingido por elas, pois facilmente confundiam o material com a cor do ecoponto correspondente.

No que concerne ao indicador *Faz perguntas sobre o ambiente* só foram avaliadas seis crianças, visto que ao jogarem, saiu-lhes a face com o ponto de interrogação. No entanto, das observadas, todas mostraram grande à vontade e curiosidade em fazer questões.

Relativamente ao indicador *Dá utilidade aos ecopontos*, é de salientar que os mesmos encontravam-se no cantinho da casinha. Por esta razão e uma vez que este cantinho é maioritariamente frequentado por meninas, somente as crianças assinaladas com um ✓ (meninas) é que faziam uso dos mesmos aquando de algum material para ser reciclado (cf. Anexo 5).

Na quinta intervenção, foi mostrado a todas as crianças um vídeo¹ sobre a Poluição Ambiental, com a finalidade de as consciencializar de que temos de manter o nosso mundo sustentável. Após este momento, foi estabelecido breves comentários com as crianças e igualmente feitas questões relativamente ao que tinham visualizado. Importa referir que não foi preparado nenhum guião para o visionamento do vídeo. Assim, e tal como podemos ver no quadro, somente as crianças E e N não foram avaliadas no indicador *Responde às questões colocadas* (cf. Anexo 5).

Após o intervalo da manhã partimos para uma outra atividade. Esta consistiu em todas as crianças terem de identificar imagens prejudiciais, ou não, para o ambiente e colocá-las nos respetivos cartazes. Ao confrontar o quadro 4, confirmamos que todas as crianças *Reconhece o que é prejudicial e benéfico para o ambiente*.

Quanto ao indicador *Interpreta imagens* vemos que todas as crianças atenderem a este indicador, à exceção da criança E, que não foi avaliada.

Por último, relativamente ao indicador *Relaciona aquilo que vê com a sua vida*, somente as crianças D, H, I e L o fizeram. Isto é, aquando de alguma exemplificação, estas crianças colocavam o braço no ar e comentavam algo relacionado feito em casa, com os pais, primos, entre outros. Assim, muito do que era dito sobre o ambiente, a sua proteção, estas crianças já o sabiam e partilhavam este mesmo saber. Quanto às restantes crianças, estas não se pronunciaram, pois muito do que era dito, não o sabiam.

¹ Ver em: <http://www.youtube.com/watch?v=wXFNS9z3HAK>

Diário do 1.º Ciclo

Aquando do estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico, na turma C do 4.º ano de escolaridade da Escola EB1/JI de Matriz (S. Sebastião), foi feito igualmente observações à turma e elaborado um diário de aula (não apresentado na sua íntegra) (cf. Anexo 6).

Assim, no seguinte quadro, estão expostos os descritores de desempenho atingidos pelos alunos, aquando da 2.ª e 4.ª intervenções pedagógicas.

Alunos Descritores de desempenho	Alunos																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Dá exemplos de energias renováveis	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	×
Identifica as energias renováveis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Identifica fatores que contribuem para a degradação do meio próximo	◇	✓	◇	✓	✓	✓	✓	◇	✓	✓	✓	✓	◇	✓	✓	✓	✓	◇
Enumera possíveis soluções	◇	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◇	✓	✓	✓	✓	◇	✓	✓	✓	✓	◇
Reconhece os efeitos da poluição atmosférica	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×
Reconhece a importância das florestas para a qualidade do ar	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×
Reconhece algumas formas de poluição dos cursos de água	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×
Faz composições com fim comunicativo	◇	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◇	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	◇

Quadro 5 – Descritores de desempenho atingidos pelos alunos do 1.º ciclo (4.ºano)

Legenda:

- ✓ Descritor atingido pelo(a) aluno(a) com sucesso
- × Descritor não atingido pelo(a) aluno(a)
- ◇ Descritor atingido pelo(a) aluno(a) com dificuldade

Antes de iniciar a análise do quadro acima explanado há a referir que os dois primeiros descritores apresentados foram desenvolvidos na área de Cidadania e, os restantes, na área de Estudo do Meio. Por esta razão, o desenvolvimento destes descritores não foram desenvolvidos numa mesma intervenção, sendo que os de

Cidadania reportam-se à 2.^a intervenção e os de Estudo do Meio à 4.^a intervenção pedagógica.

Importante será mencionar que os descritores de desempenho de Cidadania foram por nós formulados. Por sua vez, os descritores de desempenho de Estudo do Meio foram formulados tendo em conta o programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Salientado isto, partimos para a análise do quadro acima exposto.

De modo a aferir os conhecimentos dos alunos relativamente à temática ambiental, na área de Cidadania o conteúdo trabalhado com a turma foi as *Energias Renováveis*. Assim sendo, inicialmente, foi estabelecido um pequeno diálogo com a mesma, com o intuito de averiguar quais as energias renováveis que os alunos conheciam. Como podemos observar no descritor *Dá exemplos de energias renováveis*, foram poucos os alunos que não o souberam, sendo eles: 1, 8, 13, 15 e 18. Na verdade, estes alunos são um tanto tímidos, pelo que a sua participação em sala de aula é pouca, ou até mesmo nula. Todavia, para o preenchimento e conseqüente análise do seguinte quadro não ser influenciado pela timidez destes alunos, foi-lhes questionado diretamente sobre quais as energias renováveis conheciam, ao que nenhum dos referidos souberam responder. Quanto aos restantes alunos assinalados com o símbolo ✓, podemos afirmar que todos eles sabiam, pelo menos, um exemplo de uma energia renovável, tendo mencionado as seguintes: energia Eólica, energia Geotérmica, energia Hídrica e energia Solar.

Após este momento, foi feita a explicação de cada uma das energias apresentadas, para, assim, os alunos melhor entenderem as especificidades de cada uma delas. Num momento posterior, foi apresentado um pequeno vídeo, por nós construído no programa *Windows Live Movie Maker* (cf. Anexo 7), sobre este mesmo conteúdo, pelo que todos os alunos atingiram com sucesso o descritor *Identifica as energias renováveis*. Como forma de verificar isto, o vídeo apresentado mostrava várias imagens alusivas às diferentes energias renováveis, sendo que os alunos as tinham de identificar e posteriormente as registar na folha do guião (cf. Anexo 8). Uma vez que eramos nós quem dirigia o momento, pudemos averiguar quais os alunos estavam a participar. Assim, foi dirigida certa atenção aos alunos 1, 8, 13, 15 e 18 para que, igualmente, pudessem participar (cf. Anexo 6).

Importante será referir que os alunos 2 e 4 trouxeram um livro² seu relativo às energias renováveis. De facto, esta atitude revela grande empenho por parte destes alunos, na medida em que não só se limitaram a aprender este novo conteúdo, como também tiveram a preocupação de trazer algo para a aula relativamente ao conteúdo que estava a ser abordado.

Findada a análise dos descritores de desempenho da área de Cidadania, passamos para os da área de Estudo do Meio. Assim, quanto ao parâmetro de avaliação *Identifica fatores que contribuem para a degradação do meio próximo*, somente os alunos 1, 3, 8, 13 e 18 apresentaram mais dificuldade. Ora, nesta 4.^a intervenção o conteúdo a abordar com a turma foi a Educação Ambiental, mais especificamente a *Resolução de Problemas*. Neste sentido, foram feitas questões aos alunos sobre o que já sabiam relativamente a este tema. Desta forma, e em diálogo com toda a turma, os alunos supramencionados foram os que menos participaram, ao contrário dos restantes colegas que sempre que possível partilhavam os seus conhecimentos.

Em relação ao indicador *Enumera possíveis soluções* podemos observar que os mesmos alunos à exceção da aluna 3 foram avaliados com o símbolo \diamond , significando este que o descritor não foi atingido com sucesso. De facto, estes alunos tinham de ser motivados a participarem. Caso contrário não partilhavam o seu conhecimento.

Relativamente aos descritores *reconhece os efeitos da poluição atmosférica; reconhece a importância das florestas para a qualidade do ar; e, reconhece algumas formas de poluição dos cursos de água*, podemos confirmar, no quadro, que somente e, uma vez mais, os alunos 1, 8, 13 e 18 não atenderam aos descritores, apresentando dificuldades em responder ao que era pedido. Na verdade, incentivo da nossa parte não faltou. Todavia, aquando do questionamento, aqueles alunos não souberam responder. Por esta razão foram assinalados com o símbolo ✖.

Por último, e para finalizar a análise deste quadro, os alunos 1, 8 e 18 tiveram dificuldade em atingir o descritor *Faz composições com fim comunicativo*. Melhor explicitando, estes alunos aquando de uma composição acerca de um problema ambiental e sua posterior leitura, apresentaram muita timidez, sendo que a sua apresentação foi considerada um tanto fraca, por não se terem explicado bem. Quanto aos restantes alunos, estes mostraram bastante fluência e maior à vontade durante o momento de apresentação (cf. Anexo 6).

² *Respostas às perguntas das crianças: A ecologia Combustíveis e energia*

Apresentação e Discussão dos Resultados

O presente estudo teve como principal intenção conhecer as perspectivas das crianças e dos alunos relativamente à Educação Ambiental, mais especificamente no que concerne aos problemas ambientais, para, a partir deste enfoque, nos referirem possíveis resoluções. Estas resoluções, apresentadas pelas crianças e alunos, tendem a uma melhoria a nível ambiental, um mundo mais sustentável.

Neste sentido, vários foram os objetos de estudo, com o intuito de recolher dados que nos permitissem averiguar em que situação se encontravam as crianças e os alunos nesta temática.

Referido isto, ao grupo do pré-escolar foi pedido para que ilustrassem uma prática alusiva à proteção ambiental. Ora, este grupo de crianças remeteu-se maioritariamente para a prática da reciclagem. Neste sentido, torna-se urgente ampliar os conhecimentos destas crianças, fazendo-lhes ver que existe uma diversidade de problemas ambientais e, por tal, diversas medidas a tomar sem ser somente a reciclagem, até porque a reciclagem dos materiais não resolve a pluralidade de problemas existentes.

No entanto, a maioria destas crianças desenhou explicitamente, nos seus desenhos, meninas, meninos e senhores. Tal ato mostra que as mesmas têm a perfeita noção de que as pessoas contribuem fortemente para que estes problemas sejam resolvidos, mesmo que pequenos gestos, mas que fazem a diferença.

No que concerne à turma do 1.º Ciclo e uma vez que já sabem escrever, foi-lhes pedido para produzirem dois textos escritos distintos. Assim, para a sua melhor análise foram elaborados dois sistemas de categorização. Na verdade, todas as categorias e subcategorias foram construídas a partir do que foi lido nos seus textos. Ou seja, a partir do seguinte enunciado *Se um amigo teu te pedisse para descrever o Ambiente, o que lhe dirias?* os alunos reportaram-se a um conjunto de opiniões que nos possibilitaram a criação de quatro subcategorias, neste caso. Assim, explicaram o que entendiam pelo conceito de ambiente; quais as suas atitudes e comportamentos perante problemas ambientais; qual a importância do ambiente; e, os seus intervenientes. É de salientar que as suas respostas atenderam positivamente àquilo que era esperado recolher. É evidente que os alunos poderiam ter explorado muito mais os seus textos, mas o que partilharam connosco foi possível de análise. Analogamente, os alunos produziram um outro texto escrito: *“Descreve um problema ambiental que esteja presente na zona onde moras e nomeia possíveis soluções para a resolução do problema apresentado”*. Estes textos

possibilitaram uma maior análise da nossa parte, uma vez que os alunos tinham de identificar um problema ambiental patente na sua zona de moradia e posteriormente arranjar possíveis soluções para os problemas apresentados. Assim, os alunos variaram nos problemas apresentados tendo nomeado a poluição atmosférica; a poluição dos solos; a poluição sonora; a poluição das águas; e, a desflorestação. A mais referenciada foi a poluição dos solos, tendo sido aludida oito vezes. Por seu lado, a desflorestação foi uma das menos aludidas, tendo sido referenciada apenas por um aluno. Efetivamente, isto está relacionado com a zona onde moram, até porque estes alunos moram maioritariamente na zona da cidade, logo não estão tão familiarizados com esta situação problemática. No que respeita às soluções apresentadas, muitos alunos reportaram-se para a ação humana, isto é, que as pessoas agissem de acordo com aquilo que está correto e indo ao encontro da plenitude ambiental.

Ora, comparando o pré-escolar e o 1.º Ciclo é notório que este último apresenta uma maior abertura quanto a este tema, não se cingindo somente a um problema ambiental e a um comportamento em prol da sua melhoria. Porém, ambos souberam bem nomear que as pessoas fazem parte integrante do ambiente. Ou seja, uma vez cidadãos ativos numa sociedade têm o dever de contribuir para que o nosso ambiente seja aquilo que nós queremos que seja – um espaço melhor.

Dos questionários realizados, podemos concluir que muito do que os alunos disseram nos seus textos, o referiram em algumas questões do questionário, tendo, por isto, algumas informações repetidas. Dito isto, da análise feita aos questionários ficamos a saber que a maioria dos alunos não sabe o que é uma eco escola. De facto, só um aluno o sabia, pelo que ficámos um tanto atónitos com tal. Isto é, anualmente comemora-se, na escola, o dia Mundial do Ambiente, pelo que esta, entre muitas outras informações são partilhadas com os alunos. Contudo, os alunos mostraram não saber do que se tratava uma eco escola. Quanto à definição de ambiente, as suas respostas foram semelhantes às referidas nos seus textos escritos, pelo que não houve relevância de dados. No que se refere aos cuidados a ter com o ambiente, todos os alunos afirmaram ter, tendo dado maioritariamente como cuidado não deitar o lixo para o chão, mas sim nos diferentes ecopontos. Com isto verificamos que os alunos têm a noção de que existem, efetivamente, problemas ambientais. Caso contrário, não se preocupariam tanto em fazer parte daqueles que ajudam neste sentido. Dito isto, muitos alunos referiram que o ambiente não está protegido, pois cada vez mais as pessoas poluem, colocando lixo no chão, nas praias, entre outros exemplos, por eles, apresentados. Apesar de os

alunos terem consciência de alguns problemas ambientais, aquando da sinalização numa lista, onde estava nomeado um conjunto de situações problemáticas e outras não, os alunos marcaram todas como sendo problemas ambientais, à exceção da política dos 3 R's. Ao analisar esta questão vimos, então, que os alunos não sabem fazer a distinção entre causas naturais e efetivos problemas ambientais. Por último, era pedido aos alunos que apresentassem possíveis medidas às situações apresentadas. Eram elas: poluição ambiental; desflorestação; poluição do solo; e, poluição das águas. É de salientar que, para todas as imagens, foram atribuídas medidas possíveis de serem efetuadas. Somente um aluno referiu que para colmatar o problema da poluição dos solos, neste caso, na praia, as pessoas não podiam levar comida para a mesma. Ora, tal medida, a nosso ver, não ia ser totalmente atendida, pois muitas famílias passam lá o dia e, por tal levam alimentos a fim de se nutrirem. Seria mais fácil, então, ser-lhes pedido para que tivessem cuidado e que colocassem todo o lixo nos lugares próprios, em vez de na praia.

Relativamente aos questionários dirigidos aos pais queremos apenas realçar que a maioria dos pais são pais preocupados com aquilo que transmitem aos seus filhos. Ou seja, têm a preocupação de lhes falar, em casa, sobre a temática ambiental. Isto, na verdade, é algo muito positivo, pois tais ensinamentos e curiosidades devem partir primeiramente de um ambiente mais íntimo e com as pessoas que os alunos se sintam mais à vontade, tal como já foi aludido. Para além disso, os pais, ao contrário dos alunos, assinalaram como maior problema a poluição atmosférica, pois “destrói a camada de ozono”; “aumenta o aquecimento global”; “polui o ar”, entre outros. Ora, estas foram justificações não apresentadas pelos alunos. Isto deve-se, também, ao “pouco” conhecimento que eles têm. Em síntese, ficamos a saber um pouco mais sobre as opiniões dos pais relativamente a este tema e como concorrem para a sua melhoria.

Por último, mas não menos importante, queríamos fazer alusão aos quadros realizados através dos diários de aula. Antes de mais queremos reforçar a sua qualidade aquando de inserido nas salas, na medida em que constituiu um recurso que nos auxiliou diariamente. Assim, os mesmos, resultaram em dois quadros: um relativo ao pré-escolar e outro relativo ao 1.º Ciclo. Contudo, tinham a mesma finalidade, isto é, avaliar os descritores de desempenho referentes à Área de Conhecimento do Mundo (Pré-escolar) e às áreas de Cidadania e Estudo do Meio (1.º Ciclo). Referimos somente estas áreas, uma vez que foram as únicas que promoveram momentos propícios ao desenvolvimento da temática ambiental.

Assim sendo, relativamente ao pré-escolar foram trabalhados maioritariamente a temática da reciclagem. Neste sentido, e analisando o quadro, averiguamos que as crianças sabiam proceder à reciclagem dos diferentes ecopontos. Contudo, quando lhes era pedido para fazerem a correspondência entre a cor de cada ecoponto e respetivos materiais, quatro crianças não o souberam fazer, pelo que os confundiam.

É de referir que, no geral, as crianças sabiam responder ao que lhes era questionado nesta ótica, mas quando lhes era dado esta oportunidade, ficavam envergonhadas e sem saber o que perguntar. Para além disso, sabiam interpretar imagens alusivas à reciclagem e reconheciam o que contribuía para a degradação ambiental. Na sala, é de salientar que poucas eram as crianças que faziam uso dos ecopontos lá existentes, mas as que faziam, tinham muito cuidado e gostavam de lá ir sempre que algum material era para ser reciclado.

No que concerne ao quadro do 1.º Ciclo, foram trabalhados com os alunos energias renováveis e os problemas ambientais. Em relação à primeira situação, somente cinco alunos não sabiam dar exemplos de energias renováveis. Porém, num momento posterior em que lhes era pedido para identificarem nas imagens quais as energias lá patentes, todos os alunos o souberam fazer.

Quanto à identificação de fatores que contribuem para a degradação ambiental e possíveis soluções todos os alunos, à exceção dos mesmos cinco alunos, mostraram mais dificuldade comparativamente aos restantes colegas. Isto deve-se primordialmente à sua grande timidez.

Por último, no que concerne aos problemas ambientais, a maioria dos alunos soube corresponder ao descritor estipulado. No entanto, é evidente que alguns alunos ficaram aquém do previsto, por falta de autonomia e à vontade para com o assunto. Tinham, então, de ser estimulados a participarem.

Por último, aquando de uma produção escrita e sua respetiva apresentação, três alunos não atingiram o descritor *Faz composições com fim comunicativo*, devidamente, visto que estavam um tanto nervosos. Por este motivo, apresentaram muita timidez e o seu desempenho não foi muito positivo.

Em suma, podemos validar que todos estes instrumentos de recolha de dados foram fatíveis de análise. É evidente que a recolha de mais e variados dados permitiria uma melhor ratificação quanto ao tema em questão. No entanto, não descuramos os alcançados.



Capítulo IV – Considerações Finais

Decerto, quando nos reportamos ao tão debatido tema sobre a Educação Ambiental, surge imediatamente variadas conjeturas, conjeturas estas que não devem passar despercebidas, pois contém grandes sentidos de verdade e explicitação. Na verdade, não defendemos algo impreciso e místico, mas sim algo que nos é próprio, comum e real. Neste sentido, diversos são os investigadores que se dedicam a estudos relativos ao Ambiente, uma vez que comportam inúmeros protótipos, discussões e mormente preocupações. Por esta razão, busca-se não o utópico, mas sim resoluções viáveis e que possam dar resposta àquilo que constitui grandes preocupações para o Homem.

Referido isto, cada vez mais é dirigida atenção a esta temática nas instituições escolares. Isto porque, o Ambiente sendo algo que nos rodeia e tão próprio merece ser explorado e conhecido. Assim, à escola cabe a tarefa de formar os indivíduos, conscientes e preocupados com os problemas ambientais, e consequente sustentabilidade. Para além disso, deve igualmente saber cativá-los, no sentido de os motivar a agir. Agir no sentido de proteger o Ambiente e desempenhar o papel de um cidadão ativo. Por este motivo, a preocupação com tais questões deve iniciar desde as idades mais tenras, isto é, desde o pré-escolar. Neste sentido, é o Educador quem deve tomar o “comando” e transmitir estes conhecimentos, pois é com ele que as crianças conhecem aquilo que as rodeia, aprendem a respeitar e a tomar medidas em prol de um mundo melhor, no mínimo, mais suportável.

Paralelamente, quando as crianças passam para o ensino obrigatório, o professor do 1.º ciclo não deve cessar este trabalho. Muito pelo contrário. Deve continuar a fomentar o gosto por esta temática e a fazer com que os alunos adotem valores e medidas que protejam o ambiente, pois é na escola que as aprendizagens são, efetivamente, realizadas.

Salientado isto, e reforçando a ideia, a Educação Ambiental é, de facto, um tema a ser debatidos nas escolas, pois permite a obtenção de diversas aprendizagens. Além disso, a EA, deve trabalhar questões da resolução de problemas. Resoluções estas, que possibilitem um melhor equilíbrio ambiental. Na verdade, há que educar para um crescente desenvolvimento sustentável, com o propósito da sociedade em geral não ser ignota relativamente a estas questões. Isto é, uma vez que todos nós almejamos um mundo melhor, devemos unir-nos e perspetivar todo um conjunto de medidas e causas

em prol da boa preservação ambiental, pois o mundo não pertence somente aos de hoje, mas igualmente aos de amanhã, aos que ainda estão para vir. Estas gerações vindouras esperam afincadamente que lutemos por um mundo sustentável e que possam usufruir daquilo a que chamamos de mundo, de forma mais aprazível.

Nesta linha de pensamento, a educação das crianças passa por todo um processo meticuloso, do qual fazem parte diversos órgãos educativos. Ora, por detrás de todos o trabalho do educador/professor está a base que os sustenta – o currículo. De facto, o currículo é o documento que norteia a práticas dos docentes, pelo que a escola tem de saber adaptá-lo às suas especificidades. Isto é, há que haver uma gestão curricular, tentando dar resposta à sociedade onde está inserido e às diferentes necessidades das crianças. Caso contrário, o desenvolvimento do currículo será um fracasso na escola, uma vez que não se ajusta. Assim sendo, e para além da escola, ao docente cabe o papel de gestor do currículo, uma vez que é ele quem tem de apropriar as aprendizagens, bem como as experiências segundo as necessidades e aptidões dos alunos. Todavia, para o sucesso disto mesmo, os docentes devem sujeitar-se a uma formação contínua, pois só a formação inicial não está provida de todas as bases. A formação contínua dota, então, os docentes de um vasto leque de técnicas, práticas, métodos de ensino, entre outros, para assim alcançarem um bom crescimento profissional docente e uma boa qualidade de ensino.

O presente estudo prendeu-se, então, com a identificação e resolução de problemas ambientais, de modo a alcançar a sustentabilidade. Ora, é certo que os indivíduos não sabem as respostas para todos os problemas ambientais. Mas, de modo a ser-lhes mais fácil, uma estratégia viável é através da resolução de problemas, que contém em si todo um aglomerado de patamares que, cautelosamente seguidos, permitem chegar ao sucesso e à resolução do problema inicialmente colocado.

Assim, aliando a revisão bibliográfica com os dados recolhidos, podemos inferir que os dados obtidos no pré-escolar foram divergentes dos recolhidos no 1.ºCiclo. De facto, estes últimos possuem um raciocínio mais estruturado e já possuem uma maior cultura geral relativamente aos problemas ambientais, comparativamente às crianças do pré-escolar. Também, há a lembrar que a recolha de dados foi distinta.

Deste modo, no pré-escolar, foram analisados dezasseis desenhos sobre o que as crianças fazem para proteger o ambiente. Ora, finalizada a análise pudemos constatar que a maioria das crianças reportou-se para a prática da reciclagem, como uma forma de proteção ambiental. Na verdade, cingiram-se maioritariamente a esta, por lhes ser a

mais próxima, isto é, por não possuíram conhecimentos alargados sobre outras práticas de proteção ambiental.

No que concerne ao 1.º Ciclo, foram analisados dois registos escritos e realizados dois sistemas de categorização distintos. Um sobre as concepções de Ambiente e, o outro, sobre os problemas ambientais presentes nas zonas de moradia dos alunos. Ora, ambas as produções escritas foram facultativas de variadas opiniões dos alunos e, por isto, consideradas como dados enriquecedores. Assim, pudemos constatar que todos os alunos já têm uma opinião mais formada e crítica comparativamente às crianças do pré-escolar, pois apresentam vários problemas e a sua solução, enquanto que as crianças do pré-escolar remeteram-se maioritariamente para a reciclagem dos materiais.

Por tudo o acima referido, consideramos cada vez mais importantes as crianças serem deparadas com tais questões ambientais e seus respetivos problemas, para que não sejam iludidas pelas “poucas” ações que têm sido feitas, neste sentido. É, então, urgente que as crianças percebam com total realismo as fortes consequências dos problemas ambientais. Deste modo, ficarão sensibilizadas e tomarão atitudes práticas e dignas de verdadeiras cidadãs participativas de uma sociedade em constante modificação.

Para finalizar, apesar de ao longo de todo este trabalho termos lutado por uma análise objetiva, clara e concisa, não podemos negar determinadas limitações sujeitas a este estudo. Melhor explicitando, o presente estudo passou por diversos reajustes com o intuito de mostrar fidedignamente as opiniões das crianças e dos alunos.

Igualmente a metodologia escolhida para este estudo pode ter sido, ou não a mais viável. Isto é, outra temática para a elaboração dos desenhos, outros enunciados para a escrita dos textos poderia resultar outros dados finais. De igual modo, outro grupo do pré-escolar, bem como outra turma do 4.º ano poderia originar resultados um tanto díspares dos apresentados, quiçá. Pelo agora exposto, é proposto uma investigação mais afinçada e ampla no que se refere aos dados recolhidos.

Referências Bibliográficas

- Almeida, A., Santos, J., Santos, M. (1971). *Educação pela arte na escola primária: Guia didáctico*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional.
- Almeida, A. (2006). Factores de pré-disposição para o ambiente: Importância do seu conhecimento em educação ambiental. *Da Investigação às Práticas - Estudos de Natureza Educacional*, **VII**, nº1:103-128.
- Almeida, A. (2007). Que papel para as ciências da natureza em educação ambiental? Discussão de ideias a partir dos resultados de uma investigação. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, **6**, nº3: 522-537. Disponível em: http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART3_Vol6_N3.pdf, [acedido a 4 de abril de 2012].
- Arends, R. (1999). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Barbieri, J. e Silva, D. (2011). Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: Uma trajetória comum com muitos desafios. *RAM, Rev. Adm. Mackenzie*, **12**, n. 3: 51-82.
- Bell, J. (1997). *Com realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Editora Gradiva, 1.ª Edição.
- Carvalho, A. (2006). Currículo. In A. Carvalho (Coord.). *Dicionário de filosofia da educação*. Porto: Porto Editora.
- Carvalho, I. (2008). A educação ambiental no Brasil. In Ministério da Educação. (2008). *Educação ambiental no Brasil*. Secretaria da educação a distância. Brasil.
- Gabey, G. e Vimenet, C. (1974). *A criança criadora*. Lisboa: Assírio & Alvim.
- Cavaco, M. (1992) [Organização]. *A educação ambiental para desenvolvimento: Testemunhas e notícias*. Escolar Editora. Lisboa.
- Condemarin, M. e Medina, A. (2005). *Avaliação autêntica: Um meio para melhorar as competências em linguagem e comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Delors, J., Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., Kornhauser, A., Manley, M., Quero, M., Savané, M., Singh, K., Stavenhagen, R., Suhr, M., Nanzhao, Z. (1998). *Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto: Edições ASA, 4.ª Edição.
- Dinis, R. e Roldão, M. (2004). Gestão Curricular no 1.º ciclo do ensino Básico: Discursos e práticas. In Costa, J., Andrade, A., Neto-Mendes, A., Costa, N. (Orgs.) (2004). *Gestão curricular – Percursos de investigação*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Diniz, I. S. (2009). *Educação ambiental e cidadania: A escola na promoção do desenvolvimento sustentável. Um estudo de caso no 1.º Ciclo*. Dissertação de Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação. Universidade Aberta, Monte do Paio. 236 pp.
- Diogo, F. e Vilar, A. (1998). *Gestão flexível do currículo*. Lisboa: Edições Asa.
- Esteves, M. (2006). Análise de conteúdo. In Lima, J. A. e Pacheco, J. A. (Orgs.) (2006). *Fazer investigação: Contributos para a elaboração de dissertações e teses*. Porto: Porto Editora.
- Ferreira, M., Guimarães, L., Sampaio, S. (2010). Olhares para práticas de educação ambiental endereçadas a escolas. In Arruda, V. e Hanazaki, N. (organização) (2010). *Tecendo reflexões em educação e meio ambiente*. Florianópolis: Editora UFSC.
- Freitas, M., Alves, D., Costa, T. (2007). *O conhecimento da língua: Desenvolver a consciência fonológica*. ME: Direcção – Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 1.ª Edição.

- Ghiglione, R. e Matalon, B. (1995). *O inquérito: Teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Giordon, A. e Souchon, C. (1997). Uma educação para o ambiente. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional. Instituto de Promoção Ambiental, 1.^a Edição.
- Hohmann, M. e Weikart, D. (2003). *Educar a criança*. Lisboa: Edição da Fundação Calouste Gulbenkian, 2.^a Edição.
- Jacobi, P. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de pesquisa*, **118**: 189-205.
- Lopes, J. e Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença*. Lisboa – Porto: Lidel – Edições Técnicas, Lda.
- Junior, O. (2004). *Agenda 21: Sinal verde para o desenvolvimento sustentável*. Belo Horizonte: CREA-MG.
- Luquet, G. (1969). *O desenho infantil*. Porto: Liv. Civilização. Ed. apresentada e comentada por Jacques Depuilly. Coleção Ponte.
- Marcén, C., Hueto, A., Manzanal, R. (2004). La educación ambiental: Un trayecto complejo y un corto recorrido. In Álvarez, P., Ayo, I., Baranda, E., Bigas, E., Carol, R., Equipo de trabajadores de la Escuela Infantil Albí., Enríquez, F., Fanilo, E., Manzanal, R., Fernandez, M., Flores, J., Fuente, E., Fuster, P., Fuster, Ó., Gaona, A., Gracia, J., González, C., Gracia, M., Pérez, J., Hueto, A., Lahuerta, F., Leal, P., Majadas, J., Maldonado, J., Marcén, C., Quintana, F. Ramírez, P., Rubio, M., Sanz, N. (2004). *Educación ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela*. Barcelona: Editorial Grao, 1.^a Edição.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F. (2007). *Educação em ciências e ensino experimental: Formação de professores*. Ministério da Educação. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, 2.^a Edição.
- Michalewicz, Z. e Fogel, D. (2002). *How to solve it: Modern heuristics*. Berlin: Springer-Verlag.
- Ministério da Educação (ME) (1997). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- ME/DEB (2001). *Currículo nacional do ensino básico: Competências essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- ME/DEB (2004). *Organização curricular e programas, Ensino básico – 1.º Ciclo*. Lisboa: Editorial do Ministério de Educação, 4.ª Edição.
- Meyer, M. (1991). Educação ambiental: uma proposta pedagógica. *Aberto*, **10**, n.49: 41-46.
- Morgado, F., Pinho, R., Leão, F. (2000). Para um ensino interdisciplinar e experimental da educação ambiental. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1.^a Edição.
- Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. (2006). *ProFEA – Programa nacional de formação de educadoras(es) ambientais: Por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade*. Série de Documentos Técnicos – 8. Brasília.
- Pardal, L. e Correia, E. (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores, 1.^a Edição.
- Pérez, J. e Marcén, C. (2004). Educación ambiental e investigación en primaria desde la resolución de situaciones problemáticas socioambientales. In Álvarez, P., Ayo, I., Baranda, E., Bigas, E., Carol, R., Equipo de trabajadores de la Escuela Infantil Albí., Enríquez, F., Fanilo, E., Manzanal, R., Fernandez, M., Flores, J., Fuente, E., Fuster, P., Fuster, Ó., Gaona, A., Gracia, J., González, C., Gracia, M., Pérez, J., Hueto, A., Lahuerta, F., Leal, P., Majadas, J., Maldonado, J., Marcén, C., Quintana, F. Ramírez, P.,

- Rubio, M., Sanz, N. (2004). *Educación ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela*. Barcelona: Editorial Grao, 1.ª Edição.
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2.ª Edição.
- Quivy, R. e Campenhout, L. V. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva, 1.ª Edição.
- Ribeiro, A. (1998). *Desenvolvimento curricular*. Lisboa: Texto Editora, 7.ª Edição.
- Roberts, N. (2009). Impacts of the National Green Corps Program (Eco-Clubs) on students in India and their participation in environmental education activities. *Environmental Education Research*, **15**, n. 4: 443–464.
- Rodríguez, F. (2004). Educación ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela. In Álvarez, P., Ayo, I., Baranda, E., Bigas, E., Carol, R., Equipo de trabalhadores de la Escuela Infantil Albí., Enríquez, F., Fanilo, E., Manzanal, R., Fernandez, M., Flores, J., Fuente, E., Fuster, P., Fuster, Ó., Gaona, A., Gracia, J., González, C., Gracia, M., Pérez, J., Hueto, A., Lahuerta, F., Leal, P., Majadas, J., Maldonado, J., Marcén, C., Quintana, F. Ramírez, P., Rubio, M., Sanz, N. (2004). *Educación ambiental: Propuestas para trabajar en la escuela*. Barcelona: Editorial Grao, 1.ª Edição.
- Roldão, M. (1994). O pensamento concreto a criança: Uma perspectiva a questionar no currículo. Ciências da Educação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional. 1.ª Edição.
- Roldão, M. (1995). *O estudo do meio no 1.º Ciclo: Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora, 1.ª Edição.
- Roldão, M. (1999). *Gestão curricular: Fundamentos e práticas*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Rosado, C. (2000). *The Meaning of Education or Why Do We Do What We Do?*. Conferência de Alfabetização da Família para o State Department da Califórnia. San Francisco: Califórnia.
- Rosselli, C. (1967). *Éveil a l'expression plastique: Peindre et dessiner de 5 a 14 ans*. Paris: Librairie Armand Colin.
- Saint-Exupéry, A. (2001). *O príncipezinho*. Lisboa: Editorial Presença.
- Serra, C., Costa, J., Portugal, G. (2004). Da educação pré-escolar ao 1.º ciclo do ensino básico: (des) articulação curricular num agrupamento vertical de escolas. In Costa, J., Andrade, A., Neto-Mendes, A., Costa, N. (Orgs.) (2004). *Gestão curricular – Percursos de investigação*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sousa, M. e Baptista, C. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios*. Lisboa: Pactor – Edições de ciências sociais e Política contemporânea. 2.ª Edição.
- Souza, C. (2010). Reflexões sobre educação ambiental: Subsídios para a formação de educadores. In Arruda, V. e Hanazaki, N. (organização) (2010). *Tecendo reflexões em educação e meio ambiente*. Florianópolis: Editora UFSC.
- Schmidt, L., Nave, J., Guerra, J. (2010). *Educação ambiental: Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 1.ª Edição.
- Shafritz, J., Koeppe, R., Soper, E. (1988). *The facts on file dictionary of education*. New York : Facts On File.
- Telmo, I. (1994). *Linguagem gráfica infantil*. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Educação, 2.ª Edição.
- Travassos, E. (2001). A educação ambiental nos currículos: Dificuldades e desafios. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, **1**, n.º2.

- Trein, E. (2008). A perspectiva crítica e emancipatória da educação ambiental: A educação ambiental numa perspectiva crítica. In Ministério da Educação. (2008). *Educação ambiental no brasil*. Secretaria da educação a distância. Brasil.
- UNESCO e PNUA. (1975). *A carta de Belgrado*. Educação Ambiental – Textos Básicos. Belgrado: Instituto Nacional do Ambiente.
- UNESCO (1998). *Declaração Mundial sobre Educação para todos: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*. Jomtien.
- UNESCO. (2005). *Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável 2005-2014*: Documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: OREALC.
- Vilar, A. (1994). *Currículo e ensino para uma prática teórica*. Rio Tinto: Edições Asa, 1.^a Edição.
- Yavetz, B., Goldman D., Pe'er, S. (2009). Environmental literacy of pre-service teachers in Israel: a comparison between students at the onset and end of their studies. *Environmental Education Research*, **15**, n. 4: 393–415.
- Zabalza, M. (1994). *Diários de aula*. Porto: Porto Editora.

Sitografia:

- Brás, L. (2011). *Profblognet*. Só textos longos de pedagogia: Ética e deontologia profissional. Acedido em <<http://www.profblognet.com/2011/02/etica-e-deontologia-profissional.html>> a 06-04-2012.
- Lima, L. (2006). *A curva das letras: A flor* – Almada Negreiros. Acedido em <<http://acurvadasletras.blogspot.pt/2006/09/flor-almada-negreiros.html>> a 13-04-2012.
- Moreira, J. (2004). *A ética contextualizada* – A pessoa, o profissional, a empresa, a organização. Acedido em <[http://www.apdsi.pt/uploads/news/id482/jos%C3%A9%20manuel%20moreira%20\(univ.%20aveiro\)%C3%A9tica_1026_20041105.pdf](http://www.apdsi.pt/uploads/news/id482/jos%C3%A9%20manuel%20moreira%20(univ.%20aveiro)%C3%A9tica_1026_20041105.pdf)> a 06-04-2012.

Legislação:

- Decreto Regulamentar Regional n.º 17, de 2 de agosto de 2011. Diário da República, 1.^a série, n.º 147. Acedido em <http://www.edu.azores.gov.pt/projectos/currregionaledubasica/Documents/Decreto%20Regulamentar%20Regional%20n%C2%BA17_2011_A.pdf>, a 17-04-2012.
- Lei n.º 11/87, de 7 de abril. *Lei de Bases do Ambiente*. Diário da República, 1.^a série A, n.º 81: 1386-1397. Acedido em <<http://www.idesporto.pt/DATA/DOCS/LEGISLACAO/doc155.pdf>>, a 19-04-2012.
- Lei n.º 46/86, de 14 de outubro. *Lei de Bases do Sistema Educativo*. Diário da República, 1.^a série, n.º 237. Acedido em <<http://intranet.uminho.pt/Arquivo/Legislacao/AutonomiaUniversidades/L46-86.pdf>>, a 10-05-2012.
- Lei n.º 49/2005 de 30 de agosto – Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo e primeira alteração à Lei de Bases do Funcionamento do Ensino Superior. Acedido em <http://www.dges.mctes.pt/NR/rdoonlyres/720F589D-0360-48D2-AE1D-80142EA2BB8A/497/11Lei_49_2006.pdf>, a 10-05-2012.

Anexo 3 – Questionário aplicado aos alunos do 4.º ano de escolaridade



Universidade dos Açores

Departamento de Ciências da Educação

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

QUESTIONÁRIO

Estou a realizar um trabalho para a Universidade e preciso da tua ajuda. Para isso tens de responder às perguntas que se seguem.

As tuas respostas são muito importantes, para ficar a saber o que conheces sobre o ambiente.

Desde já, agradeço a tua colaboração!

Sexo: Feminino

Masculino

Idade: _____

Local onde vives: _____

Ano de escolaridade: _____

1. A tua escola é uma eco escola?

Sim

Não

Não sei

2. O que é para ti o ambiente?

3. Tens cuidados com o Ambiente?

Sim

Não

Se Sim, que tipo de cuidados costumavas ter? _____

Se Não, porquê? _____

4. Achas que o nosso Ambiente está protegido? Porquê?

5. No quadro abaixo, marca um X nas situações que consideras ser um problema ambiental.

Desflorestação	<input type="checkbox"/>	Trovoada	<input type="checkbox"/>	Poluição Atmosférica	<input type="checkbox"/>
Terramotos	<input type="checkbox"/>	Poluição da água	<input type="checkbox"/>	Inundações	<input type="checkbox"/>
Desertos	<input type="checkbox"/>	Florestas Tropicais	<input type="checkbox"/>	Poluição do Solo	<input type="checkbox"/>
Aquecimento Global	<input type="checkbox"/>	Política dos 3 R's	<input type="checkbox"/>	Incineração do lixo	<input type="checkbox"/>

6. Se fosses Ministro(a) do Ambiente ou se te pedissem para tomares uma decisão sobre os problemas ambientais que as imagens representam, que medidas tomarias para os solucionar?



--	--	--	--

Obrigada pela tua colaboração!

Anexo 4 – Questionário aplicado aos pais dos alunos do 4.º ano de escolaridade



Universidade dos Açores

Departamento de Ciências da Educação

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

QUESTIONÁRIO

O presente questionário destina-se à recolha de dados para um estudo sobre questões ambientais, a decorrer no âmbito do Curso de Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Para tal, a sua colaboração é imprescindível.

O preenchimento do questionário consiste em assinalar com uma cruz algumas respostas e desenvolver outras. Tem a duração de, aproximadamente, 20 minutos. Será garantido o anonimato de todas as suas respostas.

Desde já, agradeço a sua indispensável colaboração.

Sexo: Feminino

Masculino

Idade: Menor de 25 anos

de 25 até 50 anos

maior que 50 anos

Habilitações literárias:

2.º ano

4.º ano

6.º ano

9.º ano

12.º ano

Licenciatura

Mestrado

Outra Qual? _____

1. O que entende por ambiente?

**2. Indique qual o grau de preocupação que tem em preservar o ambiente?
(assinale com um X a sua resposta).**

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Nada | <input type="checkbox"/> |
| 2. Muito pouco | <input type="checkbox"/> |
| 3. Pouco | <input type="checkbox"/> |
| 4. Satisfatório | <input type="checkbox"/> |
| 5. Muito | <input type="checkbox"/> |
| 6. Bastante | <input type="checkbox"/> |

3. Em casa, fala sobre o ambiente com o seu filho (a)?

Sim

Não

Raramente

4. Das imagens seguintes, para si qual é a que representa o maior problema ambiental? (assinale com um X a imagem correspondente).



--	--	--	--

a. Porquê?

b. Indique duas medidas possíveis para resolver a situação que referiu na alínea anterior.

5. Na zona onde mora existe algum problema ambiental?

Sim Não Outro _____

Qual? _____

Se respondeu *Sim*, responda à questão seguinte. Se respondeu *Não* passe para a questão 6.

a) O que tem feito/que medidas tem tomado para resolver esta situação?

6. Na tabela seguinte, assinale com um X a resposta que considera mais adequada para cada situação.

Escala:

1. Discordo Totalmente
2. Discordo
3. Indiferente
4. Concordo
5. Concordo Totalmente

	1	2	3	4	5
Não nos devemos preocupar com o abate das árvores porque há muitas florestas no mundo e, se necessário pode-se recorrer ao plantio de mais árvores.					
O aquecimento global e a destruição da camada de ozono são problemas graves que não estão a ter a devida atenção.					
Atirar os papéis para o chão não prejudica o Ambiente.					
O uso de lâmpadas de baixo consumo é bom para o Ambiente.					
Deve-se tentar conservar o ambiente e a natureza, mas só quando isto não exigir gastos económicos.					
O lixo deve ser depositado em qualquer ecoponto, na medida em que depois é feita a sua separação.					
Não me importo que a torneira(s)/tubos de água esteja(m) sempre a “pingar”, uma vez que os gastos suportados para o seu concerto são superiores aos que gastaria no valor da fatura do final do mês.					
O uso de pesticidas devia ser proibido.					
Há muitas espécies de seres vivos na Terra e há espécies que não fazem falta nenhuma, por isso, o desaparecimento de uma espécie não é muito grave.					
Devemos tomar o mínimo possível banhos de imersão.					
Se deixar a luz toda a noite acesa não faz diferença no valor da fatura no final do mês.					
Sempre que necessitamos de nos deslocar devemos fazer uso do carro para toda e qualquer deslocação.					
Não nos devemos preocupar com a escassez da água, uma vez que existem bastantes reservatórios de água na natureza.					
É urgente fazer a separação do lixo.					
Deixar os aparelhos em <i>standby</i> não gasta energia.					

Obrigada pela sua colaboração!

Anexo 5 – Diário do Pré-Escolar (O que se encontra a sublinhado reporta-se aos momentos em que as atividades referentes à Educação Ambiental foram desenvolvidas)

9 de maio de 2011

A minha quarta intervenção pedagógica teve início no dia 9 de Maio, por volta das 09:00 horas. Confesso que neste dia estava muito segura de mim e pronta para mais dois dias de intervenção.

Assim sendo, as crianças foram chegando e sentaram-se no tapete de forma a fazer o acolhimento. Neste momento, as crianças cantaram o “Bom dia” e de seguida preencheram o quadro de presenças com a caneta vermelha, referente à 2.^a feira. Terminado isto, o “chefe” averiguou como estava o tempo para marcar no cartaz e, igualmente, o dia em que nos encontrávamos. De seguida, estabeleceu-se uma conversa com as crianças sobre o seu fim-de-semana. Este momento possibilitou, então, o desenvolvimento da expressão e compreensão oral, na medida em que as crianças tiveram de formular frases com sentido lógico.

No momento seguinte projetei um PowerPoint sobre a poluição e preservação ambiental, tendo, depois, estabelecido uma conversa com as crianças acerca do que tinham visto, levando-as a relacionar com os seus conhecimentos. Nesta conversa pude constatar que a maioria das crianças tinha um conhecimento razoavelmente bom relativamente a esta temática. Feito isto, as crianças ainda tiveram tempo de ir para os diferentes “cantinhos” até às 10:00 horas. A esta hora arrumaram os brinquedos e jogos com que estiveram a brincar e dirigiram-se para o tapete. Aí, depois de terem ido buscar os seus lanches cantaram a música “Meu leitinho”. Com todos prontos, o “chefe” formou os pares para o comboio e todos cantaram uma vez mais a música “Meu leitinho”. Às 10:15h acompanhei as crianças ao refeitório e lá permaneci até às 10:30h. O intervalo decorreu até às 11:00 horas.

Terminado o intervalo, as crianças voltaram para a sala e sentaram-se no tapete para um momento de silêncio. Após este curto espaço de tempo, procedi à explicação da atividade seguinte. Para tal, dispôs à frente das crianças quatro caixotes, cada um com a sua cor, a representar os vários ecopontos – o amarelo, o verde, o azul e o vermelho. Também coloquei objetos reais, como por exemplo pacotes de leite, garrafas de água, papéis, latas, entre outros, espalhados pelo tapete. A atividade consistiu, então, em

sensibilizar as crianças, na medida em que, ao verem estes diferentes objetos espalhados no tapete, entendessem que reciclar é urgente. Desta forma, nesta atividade, foi pedido a cada criança para que separasse corretamente o lixo pelos respetivos ecopontos. É de salientar que todas as crianças o souberam fazer corretamente, tendo, por isto, reciclado todos os materiais que se encontravam em cima do tapete. Esta atividade decorreu até à hora do almoço, por volta das 12:00 horas. Posso, então, afirmar com certa alegria que esta atividade correu muito bem, tendo as crianças se mostrado muito interessadas e participativas.

Depois disto, as crianças foram buscar os seus almoços e sentaram-se no tapete. Nesta altura, fez-se um jogo em grande grupo, nomeadamente o jogo da “Saquinha das Surpresas”. Naturalmente, estes jogos em grande grupo possibilitam as crianças manterem o espírito de equipa, na medida em que apoiam o colega que está a jogar e incentivam-no quando este ganha. Desta forma, posso asseverar que a competitividade não impera aquando do desenvolvimento destes jogos.

Por volta das 12:15h, as crianças que vão almoçar na escola foram para as outras salas do pré-escolar, e as crianças que vão almoçar a casa vieram para a nossa sala. Nesta ocasião, com todas estas crianças presentes fez-se o jogo da estátua. Para além disso, cantámos várias canções, tendo sido escolhidas pelas crianças. Já por volta das 12:25h e estando a campainha quase a tocar, o chefe formou os pares para o comboio e, todos cantaram a música “Meu almoço” ao dirigirem-se para o refeitório.

De tarde, às 13:30h, as crianças regressaram do almoço e sentaram-se no tapete para um novo acolhimento, acompanhado da canção do “Boa Tarde”. Fez-se, então, um momento de silêncio e perguntei a cada uma das crianças o que tinham comido na hora de almoço. Tive em atenção a criança que na minha última intervenção tinha afirmado ter comido camarão quando, na verdade, não comia nada ao almoço. Perguntei, então, a esta criança, pelo que me disse ter comido tudo. Para assegurar a sua sinceridade, a Educadora foi confirmar a sua lancheira e, de facto, tinha comido tudo.

Seguidamente deu-se a hora do conto, pelo que se iniciou com a canção “Com pezinhos de veludo”. Neste dia, a história apresentada foi “*Chico, o campeão da reciclagem*”, tendo-se seguido, posteriormente uma conversa com elas sobre a história em questão.

Terminado este momento, foi dado às crianças a oportunidade de explorar cada um dos cantinhos, tendo os ecopontos sido colocados na casinha, pelo que foi avaliado tudo o que lá fizeram com eles. É de salientar que tiveram cuidado com os ecopontos lá

colocados e tiveram em atenção sempre que alguma coisa tinha de ser colocado no lixo. Tinham sempre em atenção que tipo de material era e se dava para colocar num dos ecopontos.

Por volta das 14:40h arrumaram todos os materiais, até então explorados, e de seguida foram para o tapete preencher o quadro do comportamento. Feito isto, as crianças foram buscar os seus pertences, foram à casa de banho e sentaram-se no tapete à espera da hora de saída. Entretanto cantámos algumas músicas. Pelas 14:55h, o “chefe” formou novamente o comboio e aí as crianças cantaram a música de ir embora, tendo-se dirigido para a saída.

10 de maio 2011

No dia 10, as crianças foram chegando à sala pelas 09:00h horas, sentaram-se no tapete e o “chefe” mais o menino chinês numa cadeira ao meu lado. Cantámos todos o “Bom dia” e, de seguida, preencheu-se o quadro das presenças com a caneta amarela, relativamente à 3.^a feira. O “chefe” também verificou como estava o tempo e marcou num cartaz. Feito isto, ensinei-lhes uma música alusiva à separação do lixo e todos repetimos até a canção ter sido apreendida. Este momento de expressão musical permitiu às crianças explorarem a sua voz, através da repetição da música.

Terminado este momento, passamos para uma outra atividade “O cubo”. Esta atividade teve como principal intuito averiguar os conhecimentos das crianças quanto ao tema. Assim sendo, o cubo tinha em cada face uma cor referente às cores dos ecopontos e sempre que saía uma das cores, as crianças tinham de dizer que materiais se colocavam neste ecoponto. No entanto, visto existirem apenas quatro cores e serem seis as faces do cubo, o cubo teve também um ponto de interrogação, numa das faces, para que as crianças pudessem expor possíveis dúvidas acerca de questões ambientais; na outra face tinha um “i” de informação para que, sempre que saísse, eu lhes fornecer uma informação acerca do ambiente. Toda a atividade decorreu, então de forma organizada, tendo todos os alunos participado e jogado. É de salientar que todas as crianças souberam nomear materiais correspondentes a cada cor do ecoponto, pelo que fiquei feliz pelos alunos terem efetivado conhecimentos através deste jogo.

Esta tarefa foi concretizada até às 10:00 horas, hora em que as crianças foram buscar os seus lanches. Antes de o “chefe” formar o comboio para irem para o refeitório, cantámos novamente a canção aprendida. Depois de formado os pares todos

cantaram a música “Meu leitinho”. Às 10:15h dirigimo-nos para o refeitório, onde as crianças beberam o leite e comeram os seus lanches até às 10:30h.

O intervalo decorreu entre as 10:30h e as 11:00 horas. A esta hora as crianças regressaram à sala e sentaram-se no tapete. Depois, em grupos de quatro crianças, fiz uma verificação de conhecimento. Assim sendo, enquanto as restantes crianças estiveram a explorar os cantinhos da sala, designadamente, a biblioteca, a casinha, os legos, os jogos de mesa e as pinturas, desenvolvi a atividade em pequeno grupo. Esta consistiu, então, em fazer corresponder imagens de objetos aos respetivos ecopontos, numa folha A3. Foram dadas oportunidades a cada criança, individualmente, mas sempre que necessário foi pedido a colaboração dos colegas do grupo.

Esta atividade foi realizada até à hora do almoço, em sistema rotativo, pelo que todas as crianças tiveram a possibilidade de concretizá-la. Ora, como assim o fiz, facilmente deu para as avaliar individualmente. Posso afirmar positivamente que a maior parte das crianças souberam fazer a devida correspondência.

Às 12:00 horas, as crianças arrumaram os materiais que utilizaram nas suas brincadeiras e foram para o tapete para se proceder ao habitual: as crianças foram buscar os seus almoços e igualmente à casa de banho. Por volta das 12:15h deu-se a “troca” de crianças de uma sala para outra e fez-se o jogo da “Estátua”. Às 12:30h, o “chefe” formou os pares para o comboio e as crianças foram almoçar.

De tarde, às 13:30h fiz um novo acolhimento, sentando-se as crianças no tapete para um momento de silêncio, que antecedeu a história. Depois cantou-se a música da “Boa tarde” e, de seguida, a música “Com pezinhos de veludo que precede a história. Uma vez mais, depois da história, fiz questões relativas à mesma.

Depois todas as crianças foram brincar em cada um dos cantinhos da sala até à hora da saída. Às 14:45h as crianças arrumaram tudo, foram para o tapete para se proceder ao preenchimento do quadro de comportamento. Terminado isto, as crianças foram buscar os seus pertences e com a ajuda do “chefe” formou-se o comboio, tendo todas as crianças saído ao som da campainha.

Em síntese, estes dois dias de intervenção correram bem, tendo as crianças atingindo os objetivos propostos. Uns mais facilmente que outros, mas tentei ao máximo para que todas elas o conseguissem.

Quanto ao *feedback* da Educadora, esta pouco referiu, uma vez que durante estes dois dias de intervenção as atividades, por mim delineadas, foram bem executadas e

possibilitaram às crianças melhores e novas aprendizagens. Em síntese, posso afirmar que esta intervenção correu bem e que, por tal, fiquei orgulhosa.

23 de maio de 2011

A minha quinta intervenção teve início com a chegada das crianças por volta das 09:00h horas. Assim, à medida que foram chegando sentaram-se no tapete, nas suas respetivas almofadas, tendo-se procedido à habitual rotina diária.

Findado este momento em que é o “chefe” que o conduz, procedeu-se ao relato, por parte das crianças, dos acontecimentos relativos ao seu fim-de-semana. Contudo, este momento não foi realizado como habitualmente, isto é, em vez de se proceder ao registo através do desenho, gravei o que disseram num gravador. Depois de todas as crianças o terem feito, reproduzi a gravação para que as crianças tivessem a oportunidade de ouvir o que os outros disseram e o que elas próprias disseram.

Por volta das 09:45h mostrei um vídeo às crianças sobre a poluição ambiental, com o intuito de as consciencializar de que a proteção ambiental é muito importante para mantermos um mundo sustentável. Terminado isto, estabeleci uma pequena conversa com as crianças com questões referentes ao que tinham visualizado. Neste momento pude constatar que a maioria das crianças souberam responder ao que lhes foi questionado.

Este momento decorreu até às 10:10h, hora em que pedi às crianças que trouxeram o lanche de casa para o irem buscar. Seguidamente, o “chefe” formou os pares para constituir o comboio e seguiram para o refeitório tomar o pequeno-almoço.

Após o intervalo e já de regresso à sala, as crianças sentaram-se no tapete para um breve momento de silêncio, antes de dar início à atividade seguinte. É importante referir que a explicação da mesma foi efetuada no tapete, pois é um momento em que todas elas estavam em silêncio, permitindo uma melhor compreensão. Assim sendo, a atividade consistiu em cada uma das crianças ter de identificar se, o que estava nas imagens em questão, era benéfico ou prejudicial ao planeta, tendo que as colocar nos respetivos cartazes.

Após todas as imagens terem sido exploradas com sucesso pelas crianças, estas tiveram oportunidade de explorar os diferentes cantinhos até à hora de almoço. Refiro que a atividade foi explorada com sucesso, na medida em que todas as crianças souberam identificar as situações prejudiciais ou não ao ambiente.

Por volta das 12:25h, as crianças já estavam preparadas para a saída, tendo-se formado o comboio com o auxílio do “chefe” do dia ao som da música “Meu almoço”.

A hora de almoço ocorreu entre as 12:30h e as 13:30h. Chegados à sala fiz um novo acolhimento às crianças no tapete, tendo nós todos cantado música da “Boa tarde”. De seguida, perguntei a cada uma das crianças o que tinham comido ao almoço. Apesar disto já fazer parte da rotina é, verdadeiramente, um momento que propicia o desenvolvimento da oralidade, fator muito importante nesta idade.

Após esta breve conversa com todas as crianças, deu-se a hora do conto. O conto explorado com as crianças estava relacionado com a temática deste dia, isto é, a poluição. Para enriquecer este momento usei como suporte fantoches. Efetivamente, o recurso a este tipo de materiais capta muito mais a atenção das crianças, pelo que pude verificar isto mesmo através do breve questionário que fiz às mesmas sobre o conto.

Uma vez que uma criança fazia anos neste dia preparamos uma pequena festa para a mesma. Esta decorreu até as 14:40h, altura em que pedi às crianças para irem para o tapete e, com a ajuda do “chefe do dia” preencherem o quadro de comportamento. Depois de preenchido, cantaram uma última música e formaram o comboio para irem embora.

Neste único dia da minha quinta intervenção estava muito calma e confiante, pelo que o meu desempenho neste dia demonstrou isto mesmo. Também a educadora afirmou ter decorrido de forma positiva todo o meu dia de intervenção.

Anexo 6 – Diário do 1.º Ciclo (4.ºano) (O que se encontra a sublinhado reporta-se aos momentos em que as atividades referentes à Educação Ambiental foram desenvolvidas)

7 de novembro de 2011

Hoje, dia 7 de novembro, estava receosa, pois apesar de me ter preparado o máximo possível, fico sempre com a pequena incerteza de que algo pode acontecer e levar ao meu mau desempenho.

Contudo, cheguei à sala de aula um pouco mais cedo, pois tinha de ir buscar uma impressão. Feito isto e tendo já tocado para a entrada fui buscar os alunos que, por norma, ficam à minha espera.

Chegados à sala e já sentados nos seus lugares fiz um breve acolhimento à turma. Neste acolhimento, questionei três alunos sobre o seu fim-de-semana e o que nele tinham feito. É de referir que neste momento não posso auscultar todos os alunos, pois ao todo são 18 alunos e se o fizesse não teria tempo para lecionar a área de Língua Portuguesa. Por tal, sempre que o faço, às segundas-feiras, tenho sempre em atenção chamar os alunos que da última vez não partilharam connosco as suas vivências.

Ora, terminado isto mesmo, iniciei o momento de Língua Portuguesa, no qual foi explorado o conteúdo *a Poesia*. Assim sendo, comecei por indagar os alunos sobre o mesmo, para assim averiguar quais os seus pré-conceitos. Poucos foram os alunos que participaram, na medida em que este tipo de texto é o menos explorado por eles nestas idades. Preferem antes a Banda Desenhada, a Prosa e o texto Dramático. No entanto, e não ficando triste com o pouco interesse dos alunos relativamente à Poesia, dei continuidade ao mesmo com a certeza que as suas opiniões iriam mudar.

Assim sendo, comecei por colocar no quadro de ardósia uma folha em tamanho A1 com o poema “*O Outono*”. Optei por escolher o mesmo, uma vez que era dirigido e próprio para alunos do mesmo ano e estava relacionado com a estação do momento.

Ora, tendo exposto o poema no quadro, os alunos fizeram cara de espanto, pelo facto de nunca se terem deparado com tamanha apresentação de um poema. Comecei, então, por fazer a leitura do mesmo, de forma bem entoada, para os alunos perceberem que para uma boa compreensão do mesmo, a sua leitura tem de ser feita de forma clara, precisa e bem entoada.

Após este momento, explorei com os alunos as partes constituintes de um poema. Importa referir que o grupo C não explorou este conteúdo tal como os grupos A e B,

uma vez que as competências por ele a explorar não eram tão específicas quanto as dos restantes grupos. Tinha somente que explorar a rima. No entanto, não ficou excluído destas atividades, pelo que participou igualmente. No final, é que a ficha informativa teve de ser diferenciada, com os mesmos conteúdos, mas de forma muito mais simples.

Este momento, ao invés daquilo que tinha pensado, correu muito bem, pois os alunos depois de terem explorado este tipo de texto – a Poesia – mostraram-se interessados em fazer novas rimas.

Por volta das 09:40h pedi que todos os alunos formassem a fila, por ordem alfabética, e se dirigissem ao polivalente para iniciarem a aula de Expressão Físico-Motora. Este momento foi instruído pelo professor de Educação Física e teve a duração de 45 minutos, seguindo-se o intervalo da manhã.

Após o intervalo, e uma vez que os alunos tiveram Inglês com a professora específica da área, não participei deste momento.

Terminado este momento, às 11:45h, dei início à área de Cidadania, na qual desenvolvi o tema *Diversidade de energias renováveis*. Para este momento a minha principal finalidade era a de os alunos participarem ativamente, dando as suas próprias opiniões. Assim, pude constatar quais os conhecimentos que os alunos possuíam relativamente a este tema. Findado este momento de discussão em que muitos alunos participaram ativamente e outros nem tanto, por serem tímidos, apresentei um pequeno vídeo. Este tinha como principal intuito fazer uma síntese de tudo aquilo que foi abordado, pelo que serviu como consolidação de conhecimento. É de referir que à medida que os alunos o visualizavam e identificavam as energias lá apresentadas, tinham de preencher uma ficha com as energias abordadas no vídeo. No geral todos os alunos souberam bem identificar que energias representavam cada uma das imagens. Importa referir que tive especial atenção aos alunos mais tímidos, para que igualmente dessem o seu contributo e participassem no que estava a ser debatido.

Neste momento tive igualmente em atenção a organização da informação feita pelos alunos, pois se não forem dadas indicações aos mesmos, estes não colocam a informação na sua folha de registo tal como é pedido.

Da tarde, e de regresso à sala de aula, pelas 13:30h, dei início à área da Matemática. Neste momento, os conteúdos a abordar com os diferentes grupos diferenciaram-se. Assim, com o grupo A o conteúdo a abordar foi a *Subtração* e com os grupos B e C o conteúdo a explorar foi a *Classe dos Milhares*. Uma vez mais, e tal como sucede todas as segundas-feiras, os alunos dos grupos A e B tiveram apoio com

professoras específicas. Por tal, forneci todo o material previamente preparado às mesmas.

Ora, confesso que após estes alunos terem saído para o apoio fiquei um tanto receosa, uma vez que na minha primeira intervenção a Matemática foi a área em que senti mais dificuldade. Apesar disso, mantive-me sempre firme, pois tinha a noção do quanto preparada estava eu para lecionar o conteúdo da *Subtração*.

Assim, como este era um conteúdo já explorado pelos alunos comecei por fazer uma breve revisão do mesmo, questionando os alunos acerca dos termos inerentes à Subtração (aditivo; subtrativo; resto, excesso ou diferença), bem como outros conteúdos importantes para a melhor compreensão da mesma.

Após esta revisão, toda a aula desenrolou-se em torno de resolução de algoritmos, tanto com empréstimo, como sem empréstimo para, assim, os alunos exercitarem o máximo possível. É evidente que nem todos os alunos o sabiam fazer corretamente, isto é, muitas vezes esqueciam o empréstimo. Por tal, toda a resolução do algoritmo ficava incorreta. Apesar disto, tive sempre em atenção estes mesmos alunos e, aquando de alguma dúvida, por parte deles, explicava para toda a turma a resolução do mesmo. Por vezes, nestas resoluções, chamava um aluno que tinha mais facilidade para explicar o seu raciocínio ao colega com dúvidas. Esta foi uma estratégia à qual recorri, bem como outras, de forma a ir ao encontro da dificuldade do aluno e tentar colmatá-la. Para além da resolução dos algoritmos, na sua individualidade, num segundo momento da aula, entreguei aos alunos situações problemáticas. É de salientar que estes problemas reportavam-se às diferentes operações (adição, subtração, multiplicação e divisão). Por isto, notei que os alunos sentiram mais dificuldade ao fazê-lo, pois, muitas vezes, não sabiam a que operação recorrer para resolver o problema. No entanto, tentei sempre melhor auxiliar os alunos e que através de diversas estratégias chegassem ao resultado esperado.

Por último, e para finalizar o dia letivo, os alunos exploraram a área da Expressão Musical. Ora, neste momento, a atividade a ser explorada foi “Quem dirige a orquestra?” e desenvolveu-se na sala azul. Assim sendo, antes de dar início à mesma, comecei por explicar as regras para não houvesse confusões aquando da sua execução. Contudo, dois alunos não seguiram as regras e, por tal, como forma de castigo, mandei-os para a sala. Após isto, mais nenhum aluno ousou desobedecer as regras do jogo. No decorrer da atividade, e vendo que os alunos estavam arrependidos pelo seu comportamento dei a oportunidade de voltarem ao jogo. No final, afirmo com certa

alegria que esta foi uma atividade muito produtiva, na medida em que todos os alunos tiveram a oportunidade de participar ativamente na mesma.

Finalizada esta atividade dirigimo-nos para a sala de aula, onde pedi aos alunos que passassem a nota para o trabalho de casa referente à área da Matemática. Contudo, é de referir que o mesmo foi diferenciado para os diferentes grupos. Assim sendo, para os grupos B e C foi uma ficha do manual e para o grupo A explanei no quadro de ardósia quatro algoritmos para os resolverem. Após terem tomado estas notas, foi-lhes solicitado que arrumassem os seus materiais e, por fim, formassem a fila para irem embora.

Depois de todos os alunos terem saído da sala de aula deu-se o momento de reflexão. Neste breve momento, comecei por nomear aspetos que considere menos bons ao longo deste dia, como foi o caso de uma certa agitação na turma. Isto, claro condicionou o resto do dia. Uma vez que foi segunda-feira, os alunos chegaram à sala um tanto agitados por reaver os seus colegas e contar as novidades. Ora, pelo facto de não me ter imposto logo de momento, notou-se uma crescente agitação e conseqüente desordem, pelo que, muitas vezes, tive de parar a aula, fazer um momento de silêncio e, só depois retomar o que estava a lecionar.

Confesso que no final do dia fiquei um tanto desiludida comigo mesma por ter deixado isto acontecer e este foi um aspeto que referi na reflexão final do dia com a docente cooperante. Contudo, ao mostrar o meu desânimo perante esta situação, a professora afirmou que tal situação acontece por vezes, ainda mais no início da semana. Também afirmou que tal não sucedeu na minha primeira intervenção, pelo que não me devia preocupar muito, nem desanimar. Somente tinha de me impor nos momentos mais apropriados para, assim, os alunos não começarem a conversar uns com os outros. Apesar deste contratempo, afirmou que o dia tinha decorrido de forma positiva, somente este aspeto a ter em conta.

13 de dezembro de 2011

Hoje dia 13 de dezembro decorreu a minha quarta e última intervenção pedagógica no 1.º Ciclo do Ensino Básico, na turma C do 4.º ano. Posso afirmar que estava muito feliz, pois chegava ao fim de uma grande etapa com sucesso.

Ora, uma vez que estamos a aproximar-nos da época natalícia, este dia foi maioritariamente dedicado a trabalhos de Natal e preparação para a festa da escola.

Neste sentido, as áreas curriculares a abordar, neste dia letivo, foram apenas o Estudo do Meio, a Língua Portuguesa e as Expressões Artísticas. Nesta última, procedeu-se a ensaios para a festa de Natal, orientado pelas três professoras do 4.º ano, designadamente, Sandra Miranda, Cláudia Sampaio e Dalila Ferro.

Assim sendo, neste último dia de intervenção, iniciei o dia letivo, pelas 09:00h com a área de Estudo do Meio. Contudo, antes da chegada dos alunos, procedi à reorganização das mesas da sala de aula, de forma a melhor possibilitar o trabalho em grupo. A constituição de cada grupo foi estipulada por mim, pelo que ficaram dois grupos de quatro elementos e outros dois grupos de cinco elementos. Assim, tive em atenção os alunos que apresentam maior dificuldade para que não ficassem todos num mesmo grupo.

Após a organização dos grupos e, já estando os alunos na sala, procedi ao esclarecimento da atividade. Para isto, foi explicado aos alunos que todos os grupos faziam parte de uma organização “Os Guardiões do Ambiente” e que estavam encarregues de solucionar os problemas ambientais.

De seguida, foi entregue, a cada grupo, um envelope com uma imagem alusiva a uma situação problemática ambiental. Aquando da exploração desta imagem, cada grupo tinha de identificar qual o problema implicado na imagem; nomear que situações levavam ao agravamento desta situação; e, por fim, arranjar possíveis soluções para a resolução do problema. Todos estes pontos foram registados nos seus cadernos de Estudo do Meio.

No decorrer da atividade percorri a sala de aula, facultei-lhes algum tipo de informações e esclareci-lhes algumas dúvidas.

Assim que os grupos iam terminando esta primeira fase da atividade, procedi à explicação do segundo momento da mesma. Este consistia na elaboração de um cartaz, por todos os grupos, alusivo à temática que estavam a abordar. Para tal, forneci a cada grupo metade de uma folha de cartolina, para lá contemplarem as suas ideias.

Após todas estas informações, os grupos organizaram-se de forma a que todos os elementos fizessem parte da construção do mesmo. Finalizado este momento de análise da imagem, troca de ideias e construção do cartaz, todos os grupos procederam à apresentação dos trabalhos. Durante a apresentação, os alunos afixaram o seu cartaz no quadro de ardósia e tiveram de dizer como organizaram a informação no cartaz; nomear

qual a situação problemática que trabalharam; e, que medidas consideraram possíveis a fim de colmatar o problema. Todo este momento decorreu de forma organizada, tendo sido muito positivo os trabalhos em grupo. Foi notório o trabalho em equipa por parte de todos eles, o que contribui, na verdade, para uma melhor apresentação e compreensão daquilo que foi abordado.

Mais especificamente, no momento de apresentação, houve cinco alunos que apresentaram maior dificuldade, comparativamente aos restantes colegas. Tentando atender às suas dificuldades, tentei, da melhor forma explicar-lhes, recorrendo a exemplos concretos. Todavia, os mesmos alunos continuaram a mostrar constatare dificuldade no decorrer da apresentação. Isto deve-se ao facto de serem alunos tímidos e que, por esta razão, pouco ou nada participam. Somente com a minha constante motivação é que participavam, mas mostravam sempre certa dificuldade.

Findado este momento de Estudo do Meio e, já por volta das 10:30h, solicitei a todos os alunos para que formassem a fila por ordem alfabética e se dirigissem para o intervalo da manhã que teve a duração de 30 minutos.

Regressados à sala, pelas 11:00h, iniciei a área de Língua Portuguesa. Tal como referi inicialmente, muitos dos momentos foram dedicados a atividades do Natal, pelo que este momento foi um deles. Neste sentido, para este momento de 90 minutos, a atividade delineada foi a elaboração de um postal de Natal. Como inicialmente os alunos tiveram a possibilidade de escolher o modelo de postal de Natal, os seus moldes foram previamente preparados. Ora, o postal de Natal que os alunos construíram tinha o formato de uma bota de Pai Natal.

Aquando da construção do postal de Natal, coloquei, no computador que se encontra ao fundo sala, músicas natalícias, para, assim, criar um ambiente agradável e propício à época festiva. É de salientar que cada aluno fez individualmente o seu postal. Contudo, os alunos que apresentavam certa dificuldade eram auxiliados ou por mim, ou pelos colegas. No geral, foi uma aula muito dinâmica e objetiva, tendo o objetivo sido alcançado.

Por volta das 12:20h, solicitei aos alunos que almoçam na escola para que formassem a fila e se dirigissem ao refeitório. Os restantes alunos, que vão almoçar a casa, deram continuidade ao seu postal de Natal até às 12:30h, hora em que formaram, igualmente, a fila e foram almoçar.

De tarde, pelas 13:30h, os alunos regressaram à sala após o toque da escola e ao meu chamado. Neste momento de 45 minutos, os alunos que ainda não tinham

terminado o postal, deram continuidade ao mesmo e que os já tinham terminado transcreveram, para o postal, a sua mensagem de Natal.




Terminado este momento, pelas 14:15h, todos os alunos do 4.º ano dirigiram-se ao polivalente. Neste momento, os alunos estiveram a ensaiar uma pequena dramatização, construída pela professora cooperante Sandra Miranda. Além da dramatização, da qual fez parte doze meninos, houve igualmente momentos em que a expressão musical foi explorada. Para tal, a professora cooperante criou uma letra em português adaptando-a. Esta música foi cantada pelos alunos, acompanhada de uma coreografia. Para finalizar e encerrar o ensaio, cantaram, ainda, a canção “A todos um bom Natal”. Este foi um momento de grande descontração e júbilo por parte dos alunos: dançavam e cantavam alegremente. Contudo, muito organizados.

Todo este momento decorreu aproximadamente até às 15:00h, hora em que os alunos regressaram à sala de aula, arrumaram os seus pertences, formaram a fila e foram embora. E, assim, deu-se por concluída a minha prática pedagógica na turma C do 4.º ano.

Anexo 7 – Vídeo sobre as energias renováveis



Anexo 8 – Guião sobre as energias renováveis

<p>Energia Eólica</p> 	
<p>Energia Geotérmica</p> 	
<p>Energia Hídrica</p> 	
<p>Energia Solar</p> 