

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA

**ÁREA-ESCOLA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS INOVADORAS**

Tese de Mestrado em Extensão e Desenvolvimento Rural

De: **Maria do Nascimento Esteves Mateus**

Orientador:

Professor Doutor Timothy L. Koehnen

VILA REAL

1995

À Andrea

Ao meu pai

À memória de minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não seria possível sem a colaboração de várias pessoas que, nas diferentes fases que o constituíram, contribuíram para a sua execução.

Em primeiro lugar agradeço ao Professor Doutor Timothy Koehnen pelo apoio permanente, pelas sugestões sempre oportunas, pela disponibilidade demonstrada, pela competência com que sempre orientou este trabalho.

Os meus agradecimentos vão ainda para:

- A Escola Preparatória Augusto Moreno e Escola Número Sete do Alto das Cantarias que permitiram que o estudo se realizasse;

- Todos os alunos do 5º ano da turma J da Escola Preparatória Augusto Moreno e todos os alunos do 3º ano de escolaridade da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, que colaboraram no preenchimento dos inquéritos e sem os quais não seria possível concretizar este trabalho;

- Maria Amélia Jerónimo, professora do quadro de nomeação definitiva da Escola Preparatória Augusto Moreno, pela simpatia e disponibilidade demonstradas e pelo incentivo dado aos alunos e professores que integraram o projecto de Educação Ambiental;

- Maria Judite do Fundo Afonso Prada, professora da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, pela participação no projecto da Escola e pelas informações prestadas sobre o mesmo;

- O Senhor Presidente da Câmara a quem privei de alguns momentos para ele tão preciosos na gestão do seu Município, mas que forneceu informações cuja riqueza adveio do seu grande saber e da sua experiência;

- As responsáveis pela Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho pela entrevista concedida e que foi importante para esclarecer alguns pontos deste trabalho;

- O Instituto Politécnico de Bragança e, de forma particular, para Escola Superior de Bragança pelo apoio proporcionado.

- O colega e amigo Manuel Florindo Meirinhos pelos ensinamentos no processamento de texto.

Não querendo esquecer ninguém que contribuiu para que este trabalho se tornasse realidade, deixo a todos, sem exceção, os meus sinceros agradecimentos.

INDICE GERAL

| | Pág. |
|---|-----------|
| Agracedimentos..... | iii |
| Indice geral..... | v |
| Indice de quadros..... | x |
| Indice de gráficos..... | xii |
| Sumário..... | xiii |
| Abstract..... | xv |
| | |
| CAPÍTULO I..... | 1 |
| O PROBLEMA..... | 1 |
| 1. Introdução..... | 1 |
| 2. Importância do estudo..... | 3 |
| 3. Apresentação do problema..... | 4 |
| 4. Questões..... | 5 |
| 5. Objectivos do estudo..... | 6 |
| 6. Indicadores..... | 7 |
| 6. 1. Indicadores biográficos..... | 8 |
| 6. 2. Indicadores interactivos..... | 8 |
| 6. 3. Indicadores de resultados..... | 9 |
| 7. Dificuldades com o estudo..... | 10 |
| | |
| CAPÍTULO II..... | 13 |
| CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E DOS GRUPOS..... | 13 |
| 1. Caracterização das Escolas..... | 13 |
| 1.1. Caracterização da Escola Preparatória Augusto Moreno..... | 13 |
| 1.1.1. Origem e funcionamento..... | 13 |
| 1.1.2. Características gerais dos alunos..... | 14 |
| 1.1.3. Características dos professores..... | 15 |
| 1.1.3.1. Distribuição dos professores por grupos disciplinares, categoria profissional, sexo e idade..... | 15 |
| 1.1.3.2. Análise por grupos disciplinares..... | 16 |
| 1.1.3.3. Análise por categoria profissional..... | 17 |
| 1.1.3.4. Análise por sexo..... | 20 |

| | |
|--|----|
| 1.1.3.5. Análise das idades média, modal e mediana | 21 |
| 1.1.3.5.1. Análise da idade média..... | 21 |
| 1.1.3.5.2. Análise da idade modal..... | 22 |
| 1.1.3.5.3. Análise da idade mediana | 23 |
| 1.1.4. Características dos professores que integraram o projecto Grupo A | 24 |
| 1.1.4.1. Análise por categoria profissional | 25 |
| 1.1.4.2. Análise por sexo | 25 |
| 1.1.4.3. Análise das idades média, modal e mediana | 25 |
| 1.2. Caracterização da Escola Número Sete do Alto das Cantarias | 25 |
| 1.2.1. Origem e funcionamento | 25 |
| 1.2.2. Características gerais dos alunos | 26 |
| 1.2.3. Características dos professores..... | 27 |
| 1.2.3.1. Análise por categoria profissional | 27 |
| 1.2.3.2. Análise por sexo | 28 |
| 1.2.3.3. Análise das idades média, modal e mediana | 28 |
| 1.2.4. Características da professora que integrou o projecto do Grupo B | 28 |
| 2. Caracterização do Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno e do Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias | 29 |
| 2.1. Introdução..... | 29 |
| 2.2. Caracterização do Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno | 29 |
| 2.2.1. Análise dos alunos por idade e sexo..... | 29 |
| 2.2.2. Análise das idades média, modal e mediana dos alunos..... | 31 |
| 2.2.3. Análise do nível sócio-económico..... | 31 |
| 2.2.4. Proveniências escolares dos alunos | 33 |
| 2.3. Caracterização do Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias | 34 |
| 2.3.1. Análise dos alunos por idade e sexo..... | 34 |
| 2.3.2. Análise das idades média, modal e mediana dos alunos..... | 36 |
| 2.3.3. Análise do nível sócio-económico..... | 36 |
| 2.4. Análise comparativa entre os Grupos A e B..... | 37 |
| 3. Sumário..... | 38 |

| | |
|--|-----|
| 1. Introdução..... | 97 |
| 2. Descrição do Estudo | 98 |
| 2.1. Descrição do Estudo da Escola Preparatória Augusto Moreno..... | 98 |
| 2.2. Descrição do Estudo da Escola Número Sete do Alto das Cantarias | 107 |
| 3. Análise dos resultados dos inquéritos por questionário | 113 |
| 3.1. Observar como identificar problemas concretos relativos ao meio e indicar como utilizar processos de conhecimento da realidade..... | 114 |
| 3.1.1. Escolha dos temas..... | 114 |
| 3.1.2. Razões da escolha dos temas | 116 |
| 3.1.3. Participação em trabalhos dos projectos..... | 118 |
| 3.2. Justificar como realizar um trabalho interdisciplinar para incentivar a prática pedagógica..... | 120 |
| 3.2.1. Turmas/classes e escolas que estão a estudar os temas | 120 |
| 3.2.2. Contactos com outras turmas/classes e escolas | 121 |
| 3.2.3. Leccionação dos conteúdos das disciplinas que integraram os temas dos projectos..... | 122 |
| 3.2.4. Consequências de como a Área-Escola desenvolveu os projectos | 125 |
| 3.2.5. Importância do tipo de aprendizagem utilizada..... | 128 |
| 3.3. Descrever como desenvolver nos alunos atitudes de responsabilidade e crítica perante o ambiente | 129 |
| 3.3.1. Dificuldades em diferentes fases de realização do trabalho | 129 |
| 3.3.2. Avaliação do trabalho desenvolvido..... | 131 |
| 3.3.3. Avaliação das disciplinas que participaram no projecto | 133 |
| 3.3.4. Possibilidade de realizar o trabalho sem a criação da Área-Escola..... | 135 |
| 3.4. Referenciar como construir material de apoio ao processo de ensino-aprendizagem | 138 |
| 3.5. Explicitar como incentivar os alunos na realização de actividades de resolução de problemas locais..... | 139 |
| 3.6. Descrever como ajudar os alunos a equacionar as soluções encontradas com vista a melhorar o trabalho no futuro..... | 140 |
| 3.6.1. Área-Escola e sucesso escolar | 141 |

| | |
|--|-----|
| 3.6.2. Impacto na comunidade local | 142 |
| 3.6.3. O que mudar para melhorar o trabalho | 143 |
| 3.6.4. Outros temas a analisar, da mesma forma, na Área- Escola..... | 144 |
| 3.6.5. Continuidade do trabalho desenvolvido | 146 |
| 3.6.6. O que os projectos trouxeram de novo | 147 |
| 3.6.7. Algumas opiniões pessoais | 149 |
| | |
| CAPÍTULO VI..... | 151 |
| CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES..... | 151 |
| 1. Sumário..... | 151 |
| 2. Conclusões..... | 152 |
| 3. Discussão | 161 |
| 4. Recomendações | 164 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA..... | 168 |
| | |
| ANEXOS..... | 176 |
| Anexo 1 - Caracterização dos alunos do Grupo A | 177 |
| Anexo 2 - Caracterização dos alunos do Grupo B | 179 |
| Anexo 3 - Carta de exploração/roteiro de conteúdos do Grupo A | 181 |
| Anexo 4 - Carta de exploração/roteiro de conteúdos do Grupo B | 183 |
| Anexo 5 - Inquérito aos alunos do 3º ano do Primeiro Ciclo e do 5º ano do Segundo Ciclo do Ensino Básico..... | 185 |
| Anexo 6 - Entrevista à Secção de Educação Ambiental do Parque Natural de Montesinho..... | 192 |
| Anexo 7 - Entrevista à Secção Cultural da Autarquia Local..... | 195 |
| Anexo 8 - Entrevista aos professores que integraram os projectos de Educação Ambiental..... | 198 |

INDICE DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 - Classificação e designação dos indicadores | 9 |
| Quadro 2 - Número de alunos por ano, turma e média por turma..... | 14 |
| Quadro 3 - Distribuição dos professores por grupos disciplinares, categoria profissional, sexo e idade..... | 15 |
| Quadro 4 - Número de professores por grupo disciplinar,categoria profissional, sexo e idade do Grupo A..... | 24 |
| Quadro 5 - Número de alunos por ano e classe | 26 |
| Quadro 6 - Número de professores por categoria profissional, sexo e idade do Grupo B | 27 |
| Quadro 7 - Distribuição dos alunos por idade e sexo no Grupo A..... | 30 |
| Quadro 8 - Distribuição dos alunos por idade e sexo no Grupo B..... | 35 |
| Quadro 9 - Síntese dos dados dos Grupos A e B, por sexo e idade..... | 38 |
| Quadro 10 - Articulação entre o Projecto de Escola e a sua execução..... | 50 |
| Quadro 11 - Esquema organizativo da Área-Escola | 54 |
| Quadro 12 - Objectivos, metas e enfoques de ensino em Educação Ambiental como um todo. | 67 |
| Quadro 13 - Interligação dos objectivos e dos procedimentos | 87 |
| Quadro 14 - Relação entre a classificação das perguntas e o número das questões do inquérito | 91 |
| Quadro 15 - Relação entre os objectivos, procedimentos, número das questões dos inquéritos e das entrevistas formais e em grupo aos professores | 92 |
| Quadro 16 - Escolha dos temas a desenvolver em cada projecto..... | 114 |
| Quadro 17 - Razões da escolha dos temas..... | 117 |

| | |
|---|-----|
| Quadro 18 - Participação em trabalhos dos dois projectos | 119 |
| Quadro 19 - Turmas/classes e escolas que estão a estudar os temas..... | 120 |
| Quadro 20 - Contactos com outras turmas/classes e escolas..... | 121 |
| Quadro 21 - Leccionação dos conteúdos das disciplinas que integraram os projectos | 123 |
| Quadro 22 - Consequências de como a Área-Escola desenvolveu os projectos..... | 126 |
| Quadro 23 - Importância do tipo de aprendizagem utilizada | 128 |
| Quadro 24 - Dificuldades em diferentes fases de realização do trabalho. | 130 |
| Quadro 25 - Avaliação do trabalho desenvolvido. | 132 |
| Quadro 26 - Avaliação das disciplinas que participaram no projecto | 133 |
| Quadro 27 - Possibilidade de realizar o trabalho sem a criação da Área-Escola | 135 |
| Quadro 28 - Área-Escola e sucesso escolar..... | 141 |
| Quadro 29 - O que mudar para melhorar o trabalho | 143 |
| Quadro 30 - Outros temas a analisar, da mesma forma, na Área-Escola. | 145 |
| Quadro 31 - Continuidade do trabalho desenvolvido..... | 146 |
| Quadro 32 - O que os projectos trouxeram de novo..... | 147 |
| Quadro 33 - Algumas opiniões pessoais | 149 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Número de professores por grupo disciplinar | 16 |
| Gráfico 2 - Distribuição geral dos professores por categoria profissional | 17 |
| Gráfico 3 - Professores do quadro de nomeação definitiva por grupo disciplinar | 18 |
| Gráfico 4 - Professores provisórios por grupo disciplinar | 19 |
| Gráfico 5 - Professores requisitados por grupo disciplinar | 20 |
| Gráfico 6 - Número de professores por grupo disciplinar e por sexo | 21 |
| Gráfico 7 - Idade média por grupo disciplinar | 22 |
| Gráfico 8 - Número de alunos por idade no Grupo A | 30 |
| Gráfico 9 - Profissões dos pais dos alunos do Grupo A | 32 |
| Gráfico 10 - Profissões das mães dos alunos do Grupo A | 32 |
| Gráfico 11 - Percentagem de alunos de escolas dentro e fora da cidade..... | 33 |
| Gráfico 12 - Número de alunos por idade no Grupo B | 34 |
| Gráfico 13 - Profissões dos pais dos alunos do Grupo B | 36 |
| Gráfico 14 - Profissões das mães dos alunos do Grupo B..... | 37 |

SUMÁRIO

O principal objectivo deste trabalho foi investigar dois projectos de Educação Ambiental, implementados na Área-Escola, utilizando práticas pedagógicas baseadas na metodologia do trabalho de projecto.

O presente estudo pretendeu descrever como identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos para a importância da abertura da escola ao meio; como identificar o processo de participação, utilizado pelos alunos, na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais; e, como reflectir sobre as soluções encontradas com vista a melhorá-las no futuro.

O estudo descreveu dois projectos de Educação Ambiental aplicados na Área-Escola e cuja unidade de análise incidiu sobre o processo de intervenção dos dois grupos, deliberadamente escolhidos, onde se fez um multiestudo de caso.

O primeiro grupo era constituído por um conjunto de vinte e seis alunos do Segundo Ciclo do Ensino Básico da Escola Preparatória Augusto Moreno, com idades compreendidas entre os dez e os doze anos. O tema escolhido para tratar no projecto de Educação Ambiental foi o tema "Poluição".

O segundo grupo era formado por dezanove alunos do Primeiro Ciclo do Ensino Básico da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, com idades compreendidas entre os oito e os onze anos. O tema escolhido para desenvolver no projecto de Educação Ambiental incidiu sobre o tema "O ciclo do pão".

Os dois grupos, escolhidos intencionalmente, tinham níveis etários diferentes, bem como diferentes foram os temas abordados e as práticas pedagógicas utilizadas, tendo apenas em comum a estratégia de ensino-aprendizagem. Foram descritos enquadrando-os na sua realidade escolar tendo-se salientado as

características das escolas, dos alunos, dos professores e da prática pedagógica que permitiram que os projectos se concretizassem.

Como procedimentos de recolha e de análise de dados foram usadas técnicas diversificadas. Foram feitas entrevistas formais em grupo aos professores envolvidos no projecto do Grupo A e à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho; entrevistas formais individuais à professora do Grupo B e à Secção Cultural da Câmara Municipal de Bragança; foram aplicados quarenta e cinco inquéritos por questionário aos alunos dos dois grupos envolvidos nos projectos; a observação pontual de alguns trabalhos dos alunos e as entrevistas informais permitiram clarificar e cruzar a informação recolhida através das técnicas de pesquisa mencionadas e a pesquisa documental permitiu a elaboração do quadro teórico de apoio a este estudo.

O tratamento estatístico da informação foi feito com base nos dados recolhidos e foi tratado manualmente.

Área-Escola, Educação Ambiental e Práticas Pedagógicas específicas e locais formaram a trilogia que implicou uma valorização dos recursos locais baseando-se na partilha, na cooperação, na interdependência, na interdisciplinaridade e que promoveu a socialização e a abertura da escola ao meio, na procura de um desenvolvimento endógeno e sustentado.

ABSTRACT

The major objectif of the study was to investigate two Environmental Education projects, implemented in the Sphere of the School, utilizing pedagogical pratices based on the methodology of the project.

The present research intended to describe the ways in which to identify sensibility changes in the educative actors to the importance of opening the school to the community environment; to identify the participation process, used by the students, in the search for making decisions with solutions and resolutions to the local problems; and, to reflect about these solutions with the point of view of making them better in the future.

The study described two Environmental Education projects applied in the Sphere of the School and whose unity analysis rested upon the process of the interventions within the two groups, deliberately chosen, where it was completed a multi-case study.

The first group was composed of twenty six students of the Second Cycle for Basic Education at the Augusto Moreno Preparatory School, with ages from ten to twelve. The theme chosen for the Environmental Education project was the theme "Pollution".

The second group was constituted for nineteen students of the First Cycle of the Basic Education at the Número Sete do Alto das Cantarias School, with ages from eight to eleven years old. The theme chosen to be developed in the Environmental Education project was based on the theme "The cycle of bread".

The two groups were chosen intentionally, they had different ages levels as well as having different thematic approaches and the pedagogical pratices

utilized, only had a common strategy of teaching-learning. They were described by framing them in the school reality having made clear the characteristics of the schools, students, teachers and the pedagogical practice which permitted the projects to be carried out.

As to the procedures for the collection and the analysis of data there were used a diversity of techniques. There were formal group interviews of the teachers involved in the Group A project and the Environmental Section of the Natural Park of Montesinho; individual formal interviews with the teacher of the Group B and the Cultural Section of the City Council of Bragança; there were filled out forty-five questionnaires to the students in the two groups; the punctual observation of some student work and informal interviews to clarify and triangulate collected information through the research techniques discussed and documentary search which permitted the elaboration of the theoretical framework for the study.

The statistical treatment of the information was done with the data collected and dealt with manually.

The Sphere of the School, Environmental Education, specific and local Pedagogic Practices that made up the trilogy implied a valorization of local resources based at the start, in the cooperation, interdependence, interdisciplinary and which fomented the socialization and opening the school to the community environment, in the search for an endogenous and sustainable development.

CAPÍTULO I

O PROBLEMA

1. Introdução

É sobejamente reconhecida a necessidade de encontrar um tema aglutinador de trabalho que funcione como pólo dinamizador da formação integral dos alunos. O tema deverá não só integrar os saberes dos programas curriculares como ser uma mola impulsora do processo de ensino-aprendizagem ligando a escola à realidade.

A abertura da escola ao meio, ao mundo do trabalho e à comunidade local deverá ser encarada numa perspectiva abrangente e dialogante entre políticas educativa e cultural, órgãos de informação e instituições sócio-culturais.

Numa atitude de mudança a escola terá de ultrapassar vários obstáculos e conseguir uma participação activa dos educadores na dinâmica interna da escola e na sua relação com o exterior. As explicações para ultrapassar estes obstáculos envolverão a transformação das práticas de ensino-aprendizagem que, ao visarem estimular o aproveitamento dos recursos locais, encararão a diversidade como factor de enriquecimento.

O Decreto-Lei nº 286/89 de 29 de Agosto, no seu artigo 6º e o Despacho 142/ME/90 de 1 de Setembro ao definir, nos novos planos curriculares, a Área-Escola como um espaço de vital importância para a formação integral do aluno, para a aplicação de metodologias inter e multidisciplinares e para a articulação da escola ao meio, permitiu às escolas uma certa flexibilidade e autonomia no sentido de concretizar as prescrições e orientações estabelecidas quanto ao currículo escolar.

Cada escola, de acordo com as características próprias da sua realidade local, deverá definir os objectivos gerais do seu projecto educativo, que não pode ser, segundo Barroso (1992, p. 52) um "(...) projecto devaneio (...)", mas um instrumento importante de qualidade e eficácia que facilite a inovação e que não se isole da realidade envolvente.

Para Mendes (1993, pp. 28-29) cada escola deve ter "(...) um projecto educativo próprio, coerente e eficaz", que se identifique com os "(...) recursos e limitações da própria escola, e da comunidade educativa de que faz parte" e que consiga "(...) uma mobilização de todos os intervenientes no acto educativo (...)", de uma forma consensual e activa orientada para a tomada de decisões e para a resolução de problemas do meio local.

A Área-Escola exige uma articulação profunda com o Projecto Educativo de Escola ao qual, segundo Formosinho (1987), está associada a ideia de uma escola gerida de forma participada, autónoma e concebida como comunidade educativa.

A Educação Ambiental proporciona novas abordagens no campo científico e metodológico, conduz a novas formas de articulação de saberes e de experiências e alarga os espaços de aprendizagem e de intervenção.

Segundo Evangelista (1992) os riscos criados pelos problemas entre o homem e o meio podem ser minimizados se se incluírem nos objectivos prioritários do homem a Educação Ambiental como modelo integrador de aquisição de conhecimentos provenientes dos ensinamentos formal e não formal, como mola propulsora e conciliadora do desenvolvimento.

Fernandes (1992, p. 93) afirmava que " Um dos pilares em que assenta a Educação Ambiental é a vontade de abrir a escola sobre a vida para que seja possível dar a todos os jovens possibilidade de descobrir e compreender o seu quadro de vida".

2. Importância do estudo

Pretendeu-se com o estudo destes dois projectos de Educação Ambiental identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos levando-os a participar e a reflectir na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais.

Para tal, importa compreender melhor a realidade envolvente, orientar a aprendizagem para um trabalho interdisciplinar e de equipa desenvolvendo nos alunos atitudes de responsabilidade e sentido crítico perante o ambiente.

No estudo de situações concretas e reais vividas e sentidas pelos alunos cabe aos professores assumir o papel de incentivadores da prática interdisciplinar, de fornecedores de informação e de participar ao aluno experiências de aprendizagem que lhe permitam a elaboração de uma lógica de pensamento e de conhecimentos.

Miller (1991) afirma que qualquer ser humano aprende melhor quando o objecto ou assunto é visto como contribuindo para as suas próprias necessidades e objectivos, quando participa activamente e envolve os seus sentimentos, o seu intelecto e os seus sentidos, quando aprende com a sua própria iniciativa partindo do concreto para o abstracto, numa aprendizagem activa.

O estudo do ambiente, quer pelas suas características temáticas multidisciplinares, quer pelos seus pressupostos éticos, apresenta-se como o lugar ideal para concretizar essa aprendizagem.

A escolha, em cada um dos projectos, de um tema horizontal a conferir o ritmo de fundo teve a ver com a possibilidade de ligar os programas de algumas disciplinas e reflectir sobre questões da realidade local.

Daí a importância destes dois projectos pela relação que irão criar entre a escola e a comunidade, acentuada pela escolha dos temas e pela forma como cada

grupo irá estudar o seu problema, na procura de uma finalidade concreta como proposta a apresentar à comunidade local.

Uma reflexão sobre as soluções encontradas permitirá detectar as lacunas e equacionar as soluções. O propósito será melhorar o trabalho desenvolvido na concretização prática dos objectivos a definir, no sentido de promover a interligação Escola - Comunidade - Educação Ambiental.

3. Apresentação do problema

Este estudo incidiu sobre a escolha intencional de dois projectos de Educação Ambiental implementados na Área-Escola, na turma J do 5º ano da Escola Preparatória Augusto Moreno e no 3º ano de escolaridade da Escola Número Sete do Alto das Cantarias.

A turma J do 5º ano, um total de 26 alunos com níveis etários compreendidos entre os dez e os doze anos de idade e o 3º ano de escolaridade com um total de 19 alunos, com idades compreendidas entre os oito e os onze anos, constituirão a unidade de análise onde, através de um multiestudo de caso, será possível identificar mudanças, face à problemática ambiental, conseguidas por uma nova relação com a comunidade, por novas práticas pedagógicas e por uma reflexão sobre os resultados obtidos.

Pode um projecto de Educação Ambiental implementado na Área-Escola, constituir um processo de mudança que permita identificar alterações de sensibilidade nos actores educativos em relação à abertura da escola ao meio, identificar o processo de participação dos alunos na procura de soluções para a resolução de problemas locais e reflectir sobre as soluções encontradas utilizando novas práticas pedagógicas?

Esta interrogação suscita, de imediato, várias questões. Contudo, o problema, limitado ao estudo indutivo e exploratório dos dois grupos mencionados, escolhidos deliberadamente com o objectivo de obter respostas concretas para questões formuladas à priori, permitirá, ao passar de um nível conceptual a um nível observacional e operacionalizando os vários indicadores, a obtenção de resultados que, à posteriori, justifiquem a sua relevância e viabilidade.

4. Questões

Restringindo-se o âmbito deste trabalho a um multiestudo de caso sobre Educação Ambiental, surgiram as seguintes questões:

1. Foi possível a mudança nas escolas adoptando a nova concepção de Educação que visa o crescimento, o desenvolvimento e aperfeiçoamento do indivíduo enquanto pessoa singular e como ser social?
2. Como é que um projecto educativo de escola envolveu a comunidade?
3. Como foi possível articular currículo - conteúdos - recursos locais?
4. Houve integração das questões locais nos programas?
5. Foi possível desenvolver a sensibilidade nos actores educativos da importância da abertura da escola à realidade envolvente?
6. Foi possível identificar processos de mudança de atitudes e de comportamentos?
7. Conseguiu-se orientar o projecto para a participação na procura de soluções para a tomada de decisões e para a resolução de problemas locais?
8. As novas práticas pedagógicas facilitaram o trabalho de grupo?
9. Foi possível a prática interdisciplinar?
10. A mesma estratégia proporcionou diferentes resultados?
11. A idade influenciou os resultados da aprendizagem?

12. As iniciativas desenvolvidas deram resposta aos problemas/necessidades dos alunos?

5. Objectivos do estudo

Partindo do princípio que o propósito deste estudo foi reflectir sobre os contributos e as lacunas inerentes à implementação de dois projectos de Educação Ambiental no âmbito da Área-Escola, como processo de mudança que permitisse melhorar as soluções encontradas, a fim de serem aplicados noutros projectos nas mesmas ou noutras escolas, foram definidos objectivos que se desenvolveram em torno de dois eixos e que ao reunir elementos permitiram:

No domínio das atitudes/valores:

- Identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos para a importância da abertura da escola ao meio, através da implementação de um projecto de Educação Ambiental, a desenvolver na Área-Escola utilizando Práticas Pedagógicas Activas.

No domínio das capacidades/competências:

- Identificar o processo de participação, utilizado pelos alunos, na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais;
- Reflectir sobre as soluções encontradas com vista a melhorá-las no futuro.

Estes objectivos serão atingidos se houver uma permanente valorização dos saberes alternativos que radiquem nas experiências vividas e sejam construídos em coerência com as expectativas pessoais dos diferentes protagonistas.

Os procedimentos efectuados para a consecução destes objectivos incidiram sobre um multiestudo de caso em dois projectos de Educação Ambiental cujos objectivos eram:

1. - Observar como identificar problemas concretos relativos ao meio;
2. - Indicar como utilizar processos de conhecimento da realidade;
3. - Justificar como realizar um trabalho interdisciplinar para incentivar a prática da Educação Ambiental;
4. - Descrever como desenvolver nos alunos atitudes de responsabilidade e sentido crítico perante o ambiente;
5. - Referenciar como construir material de apoio ao processo de ensino-aprendizagem;
6. - Explicitar como incentivar os alunos na participação de actividades de resolução de problemas diluindo as fronteiras aula/escola/comunidade;
7. - Descrever como ajudar os alunos a equacionar as soluções encontradas com vista a melhorar o trabalho no futuro.

6. Indicadores

Os indicadores que possibilitaram o desenvolvimento de opiniões acerca dos objectivos do estudo atrás referidos, foram obtidos através de uma observação pontual dos trabalhos, de entrevistas informais, de pesquisa documental, de entrevistas formais e de inquéritos por questionário construídos de acordo com os objectivos orientados para a análise dos temas que foram objecto deste estudo.

Nos dois grupos, com características algo diversificadas, eram muitos os indicadores que poderiam influenciar o comportamento dos alunos que os constituíam.

Assim sendo e atendendo aos objectivos deste estudo foi feita uma classificação dos indicadores atribuindo-lhes as designações de:

- Indicadores biográficos;
- Indicadores interactivos;
- Indicadores de resultados.

6. 1. Indicadores biográficos

Fazem parte deles, entre outros, a idade, o sexo, a profissão, o estado civil, as condições sociais e o ambiente familiar. O nível de interferência de cada um ou de todos poderá ser um factor que condicione diferenças significativas nos resultados deste trabalho.

6. 2. Indicadores interactivos

Os indicadores interactivos poderão condicionar o comportamento dos alunos e o principal a considerar foi a estratégia de ensino-aprendizagem, que, neste estudo, passou pela metodologia de trabalho de projecto.

Ribeiro e Ribeiro (1990, p. 439) afirma que " Por estratégia de ensino entende-se um conjunto de acções do professor orientadas para alcançar determinados objectivos de aprendizagem que se têm em vista ".

A estratégia para uma dada situação específica pode ser condicionada pelas características próprias de cada professor, de cada grupo e ainda porque cada situação de ensino-aprendizagem é única.

No que se refere a planeamento de estratégias, Neves e Graça (1987, p. 65) salientam "(...) que, mesmo sendo idênticos os objectivos, as técnicas e os meios

físicos utilizados, os resultados do planeamento podem ser extremamente variados".

Assim, o indicador estratégia de ensino assumirá características distintas em cada grupo, não só de acordo com os pressupostos indicados, mas também de acordo com os objectivos definidos pelos professores, com as disciplinas que participaram no projecto e ainda com os conteúdos das disciplinas.

6. 3. Indicadores de resultados

Os indicadores de resultados, ao serem definidos em termos de resultados de aprendizagem dos alunos, poder-se-ão relacionar com acções de participação na comunidade, atitudes, valorização do contexto local e ainda com os objectivos definidos nos procedimentos a fim de atingir os objectivos definidos neste trabalho.

A classificação e as designações dos indicadores tratados neste estudo encontram-se sintetizadas no quadro 1.

Quadro 1- Classificação e designação dos indicadores

| Classificação | Designação |
|---------------|--|
| Biográficos | <ul style="list-style-type: none"> - Idade dos alunos; - Distribuição dos alunos por sexo; - Profissão dos pais; - Distribuição dos professores por: <ul style="list-style-type: none"> - grupo disciplinar; - categoria profissional; - sexo; - idade. |
| Interactivos | <ul style="list-style-type: none"> - Estratégia de ensino: metodologia do trabalho de projecto; - Objectivos definidos pelos professores; - Disciplinas que participaram no projecto; - Conteúdos das disciplinas. |
| Resultados | <ul style="list-style-type: none"> - Acções de participação na comunidade; - Atitudes; - Valorização do contexto local; - Objectivos definidos nos procedimentos. |

Para estudar o efeito dos indicadores interactivos sobre os indicadores de resultados surgiu a necessidade de analisar, previamente, o efeito dos indicadores biográficos sobre os indicadores interactivos, a fim de poder verificar a concretização da sua influência na consecução dos objectivos definidos neste estudo. O seu tratamento será feito no ponto 5 do capítulo IV, quando do estudo dos indicadores na análise dos dados.

7. Dificuldades com o estudo

O desejável nem sempre coincide com o possível sendo, por isso, inevitável gerir as limitações previstas na planificação deste estudo e as que possam surgir durante a sua implementação.

A Educação, segundo Patrício (1991) recusa a unidimensionalidade e defende, pois, a partilha holística e sistémica do saber. No estudo globalizante deste saber surgem várias limitações, mesmo de ordem científica, pois apenas um número reduzido de características das escolas e dos grupos em questão foram analisados entre uma infinidade que poderia ser abordada.

Houve, contudo, outras limitações a assinalar que tiveram a ver com vários factores e que constituíram dificuldades ao estudo dos dois projectos de Educação Ambiental a implementar na Área-Escola.

Uma dessas limitações, sentida pelos intervenientes dos dois projectos, teve a ver com a curta duração dos projectos, um ano lectivo. Não foi suficiente durante um ano lectivo estabelecer um calendário que congregasse vontades, disponibilidades de tempo, planificasse as actividades e as implementasse no terreno, fazendo um trabalho sério e eficaz na articulação de diversas disciplinas que, à partida, deverão cumprir os seus programas.

Outra limitação foi motivada pelos diferentes horários dos professores envolvidos, dado restarem livres, em simultâneo, poucos momentos para desenvolver uma prática interdisciplinar. Mesmo quando esses momentos foram encontrados surgia a dificuldade de trabalhar com os alunos, pois a sua carga horária era demasiado sobrecarregada. Não houve, pois, facilidades em conseguir coincidências entre os tempos lectivos disponíveis dos alunos e dos professores. Esta situação tornou-se mais agudizada no caso do projecto desenvolvido na Escola Preparatória Augusto Moreno, dado ser necessário estabelecer contactos com um maior número de professores, que tinham a seu cargo outras turmas. No caso do projecto da Escola Número Sete do Alto das Cantarias foi conseguido um maior equilíbrio no encontro dos tempos disponíveis para a prática interdisciplinar.

O trabalho realizado durante um período de cinquenta minutos, tempo de duração de uma aula, foi outro factor limitativo da actividade de alunos e professores. Foi sentido de forma mais acentuada pelo grupo que desenvolveu o projecto sobre "Poluição", dada a prática do grupo que desenvolveu o projecto sobre "O ciclo do pão" ser feita apenas por uma professora que abordava todas as áreas curriculares, podendo ou não, conforme se justificasse, alargar o tempo de realização dos trabalhos.

Em ambos os casos, outro tipo de limitação foi imposta pela falta de recursos financeiros e de material de apoio disponíveis como computadores, câmara de vídeo, máquina fotográfica...

A existência de projectos paralelos a implementar na Escola Preparatória Augusto Moreno, com os quais se disputavam salas e tempos livres, criaram alguns entraves a uma boa gestão dos poucos recursos existentes.

Finalmente, em ambas as situações, a falta de experiência em implementar projectos que envolvessem a comunidade inibiu um pouco as actividades, limitando, ainda que psicologicamente, professores e alunos.

Todas as situações referidas traduziram-se em dificuldades de maior ou menor grau, que constituíram barreiras mais ou menos difíceis de ultrapassar e que obstaculizaram na prática a concretização plena do estudo em causa.

CAPÍTULO II

CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E DOS GRUPOS

1. Caracterização das Escolas

1.1. Caracterização da Escola Preparatória Augusto Moreno

1.1.1. Origem e funcionamento

A Escola Preparatória Augusto Moreno, localizada no coração da cidade, na Praça da Sé, é um edifício antigo e segundo Castro (1946) construído em 1545 por iniciativa do Duque de Bragança e com a colaboração da Câmara. O terreno de construção pertencente ao mosteiro do Castro de Avelãs foi destinado a um mosteiro de freiras de Santa Clara. A pedido dos Governadores e da população da cidade de Bragança é inaugurado no mesmo edifício, em 1561, o Colégio do Santo Nome de Jesus que pertenceu à Companhia de Jesus. Expulsos os jesuítas em 1778, o Colégio foi confiado ao Bispo de Miranda que nele instalou o Seminário Diocesano. Em 1910, com a proclamação da República, transformou-se em quartel, em 1927 passou a ser Liceu Emídio Garcia, mais tarde Liceu Nacional e em 1968 deu lugar à Escola Preparatória Augusto Moreno.

Dada a sua origem, apresenta uma construção antiga, deficiente e em mau estado de conservação apesar das obras de recuperação que vão sendo feitas nem sempre quando necessárias.

A Escola, no ano lectivo de 1993/94, funcionou em regime normal sendo a carga horária dos alunos distribuída, no período da manhã, entre as 8 horas e 30 minutos e as 13 horas e 30 minutos e no período da tarde, entre as 14 horas e as 17 horas. Nas tardes de quarta-feira não havia aulas. Eram destinadas a reuniões

de grupos disciplinares, reuniões de direcção de turma, trabalhos extracurriculares, tempos destinados a apoio pedagógico acrescido para alunos com maiores dificuldades de aprendizagem. No sábado a Escola encontrava-se fechada não desenvolvendo qualquer tipo de actividades escolares.

Os alunos distribuíam-se por 27 salas de aula, 2 laboratórios de ciências da natureza, 2 ginásios com balneários. Tinham ainda ao seu dispôr 1 biblioteca, 1 sala de directores de turma, 1 bufete, 1 cantina, 1 papelaria, casas de banho e 2 pequenos recreios ao ar livre. Completavam a escola 1 sala de professores, 1 sala para o conselho directivo e um espaço reservado aos serviços administrativos.

1.1.2. Características gerais dos alunos

O quadro 2, com dados obtidos nos serviços administrativos da escola, resume os dados gerais dos alunos por ano, turma e média por turma.

Quadro 2 - Número de alunos por ano, turma e média por turma

| Ano | Nº de alunos | Nº de turmas | Média/turma |
|-------|--------------|--------------|-------------|
| 5º | 287 | 12 | 24 |
| 6º | 289 | 13 | 22 |
| Total | 576 | 25 | - |

Fonte: serviços administrativos da escola

Era uma escola frequentada por:

- 576 alunos distribuídos por 25 turmas;
- O número de alunos que frequentaram o 5º ano era apenas de menos dois que os alunos que frequentaram o 6º ano, mas o resultado traduziu-se em menos uma turma no 5º ano;
- A média de alunos por turma era superior no 5º ano.

Alguns alunos que frequentaram esta Escola eram provenientes de escolas do Primeiro Ciclo do Ensino Básico, umas dentro da própria cidade, outras do meio rural envolvente. Outros alunos frequentaram Escolas Privadas a funcionar dentro da cidade.

O nível sócio-económico dos alunos era bastante heterogéneo, havendo alunos que pertenciam a níveis sócio-económicos baixo, médio, médio alto e alto.

1.1.3. Características dos professores

1.1.3.1. Distribuição dos professores por grupos disciplinares, categoria profissional, sexo e idade

O quadro 3, cujos dados foram obtidos nos serviços administrativos da escola, mostra a distribuição dos professores por grupos disciplinares, categoria profissional, sexo e idade.

Quadro 3 - Distribuição dos professores por grupos disciplinares, categoria profissional, sexo e idade

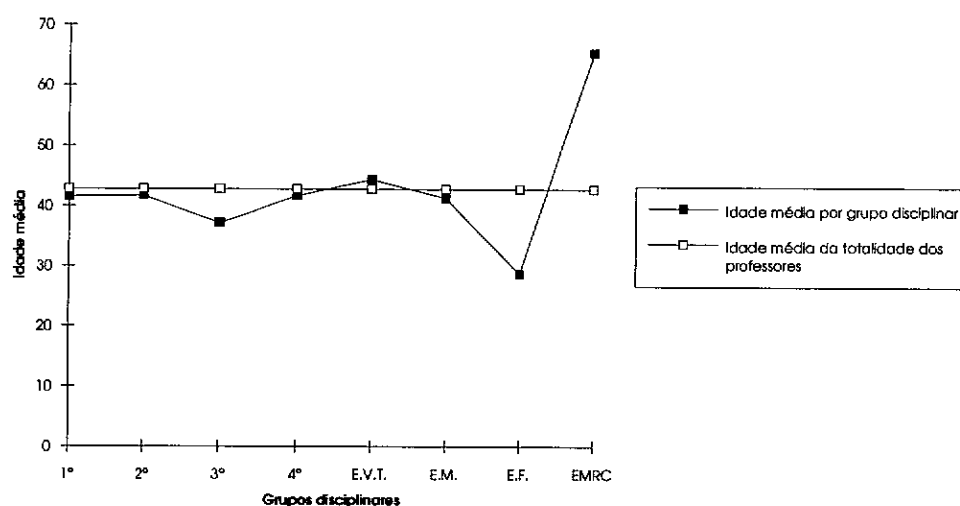
| G.D. | Nº P. | Categ. Profis. | | | Sexo | | Idade (anos) | | | | | |
|---------|-------|----------------|-------|------|------|------|--------------|------|------|----------|---------|----|
| | | Q.N.D. | Prov. | Req. | Fem. | Mas. | Máx. | Mín. | Méd. | Modal | Mediana | |
| 1º | 9 | 5 | - | 4 | 8 | 1 | 63 | 33 | 41,5 | 46 | 46 | |
| 2º | 7 | 5 | 1 | 1 | 6 | 1 | 62 | 24 | 41,7 | - | 39 | |
| 3º | 5 | 3 | 2 | - | 4 | 1 | 46 | 28 | 37,2 | - | 38 | |
| 4º | 13 | 10 | - | 3 | 8 | 5 | 50 | 28 | 41,7 | 40,43,50 | 43 | |
| E.V.T. | 17 | 13 | 3 | 1 | 10 | 7 | 63 | 23 | 44,4 | 43 | 44 | |
| E.M. | 3 | 1 | 2 | - | - | 3 | 58 | 32 | 41,3 | - | 34 | |
| E.F. | 4 | 2 | 2 | - | 3 | 1 | 40 | 24 | 28,7 | - | 25,5 | |
| E.M.R.C | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 68 | 63 | 65,5 | - | 65,5 | |
| Total | 8 | 60 | 40 | 11 | 9 | 40 | 20 | 68 | 23 | 42,8 | 38,43 | 43 |

Fonte: serviços administrativos da escola

G.D.-Grupos Disciplinares
 E.V.T.-Educação Visual e Tecnológica
 E.M.-Educação Musical
 E.F.- Educação Física
 E.M.R.C. - Educação Moral e Religiosa Católica

Nº.P.-Número de Professores
 Categ. Profis.- Categoria Profissional
 Q.N.D.-Quadro de Nomeação Definitiva
 Prov. - Provisórios
 Req. - Requisitados

Gráfico 7 - Idade média por grupo disciplina



Pode constatar-se que o grupo disciplinar que apresentou uma idade média mais elevada foi o de Educação Moral e Religiosa Católica com 65,5 anos; o grupo de Educação Visual e Tecnológica apresentou a idade média de 44,4 anos; os 2º e 4º grupos tinham a mesma idade média, 41,7 anos; o 1º grupo tinha a idade média de 41,5 anos; o grupo de Educação Musical 41,3 anos; o 3º grupo 37,2 anos e o grupo de Educação Física apresentava a idade média de 28,7 anos.

Estes dois últimos grupos apresentaram os valores de idade média mais baixos e nenhum grupo disciplinar apresentou uma idade média igual à idade média da totalidade dos professores da escola. Ela foi superior em todos os grupos à exceção dos grupos de Educação Visual e Tecnológica e de Educação Moral e Religiosa Católica, sendo neste último bastante elevada, 65,5 anos.

1.1.3.5.2. Análise da idade modal

No total dos professores a idade modal apresentou uma característica bimodal (5 vezes repetido cada um dos valores 38 e 43).

Contudo, ao analisar a idade modal por grupo disciplinar verificou-se que os 2º e 3º grupos disciplinares, bem como os grupos de Educação Musical, Educação Física e Educação Moral e Religiosa Católica revelaram-se amodais; o 1º grupo e o de Educação Visual e Tecnológica unimodais e o 4º grupo multimodal, em que se repetiu 2 vezes cada um dos valores das idades modais.

A idade modal mais elevada pertencia ao 1º grupo, com 46 anos e o grupo de Educação Visual e Tecnológica apresentou uma idade modal igual à idade modal da totalidade dos professores da escola.

1.1.3.5.3. Análise da idade mediana

A idade mediana da totalidade dos professores da escola era de 43 anos. Mas uma análise por grupo disciplinar permite concluir que os grupos com idade mediana mais elevada eram, por ordem decrescente, o grupo de Educação Moral e Religiosa Católica com 65,5 anos; o 1º grupo, o grupo de Educação Visual e Tecnológica e os grupos 4º, 2º e 3º, respectivamente com 46, 44, 43, 39 e 38 anos.

Só o 4º grupo apresentou o mesmo valor da idade mediana da totalidade dos professores. Valores superiores a esta idade mediana apresentaram, por ordem decrescente, os grupos de Educação Moral e Religiosa Católica, o 1º e o de Educação Visual e Tecnológica. Valores inferiores à idade mediana da totalidade dos professores apresentaram, por ordem decrescente, os grupos 2º, 3º, Educação Musical e Educação Física. Os dois últimos grupos mencionados registaram os valores de idade mediana mais baixos.

Em suma:

- Não houve coincidência, no total, entre as idades média, modal e mediana. Os valores mais baixos eram da idade modal, se considerada a sua média, seguindo-se por ordem crescente os valores da idade média e da idade mediana;

- Não houve coincidência entre os valores das idades média, modal e mediana na maioria dos grupos disciplinares, a não ser entre, a idade modal e mediana do 1º grupo e entre as idades média e mediana do grupo de Educação Moral e Religiosa Católica;

- Esta análise permitiu concluir que a distribuição dos professores da escola, quer no seu total, quer por grupo disciplinar era assimétrica e heterogénea.

1.1.4. Características dos professores que integraram o projecto do Grupo A

O quadro 4 resume, por grupo disciplinar, a distribuição por categoria profissional, sexo e idade, do número de professores que integraram o projecto do Grupo A, tendo os dados sido obtidos nos serviços administrativos da escola.

Quadro 4 - Número de professores por grupo disciplinar, categoria profissional, sexo e idade do Grupo A

| G. D. | Categoria profissional | | | | Sexo | | Idade (anos) | | | | |
|-------|------------------------|------|-------|------|----------|-----------|----------------|--------|-------|-------|---------|
| | Q.N.D. | Req. | Prov. | Est. | Feminino | Masculino | Máxima | Mínima | Média | Modal | Mediana |
| 1º | - | 1 | - | - | 1 | - | 68 | 23 | 41,5 | 23 | 41 |
| 3º | 1 | - | - | - | 1 | - | | | | | |
| 4º | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | | | | | |
| EVT | 2 | - | - | 2 | 3 | 1 | | | | | |
| E.M. | - | - | 1 | - | - | 1 | | | | | |
| EMRC | 1 | - | - | - | - | 1 | | | | | |
| Total | 5 | 2 | 1 | 2 | 6 | 4 | | | | | |

Fonte: serviços administrativos da escola
G. D. - Grupos disciplinares
EVT- Educação Visual e Tecnológica

E.M.- Educação Musical
EMRC- Educação Moral e Religiosa Católica
Q.N.D. - Quadro de nomeação definitiva

Req. - Requisitados
Prov. - Provisórios
Est. - Estagiários

É com base nos dados deste quadro que irão ser analisadas as características dos professores que integraram o projecto de Educação Ambiental da turma J do 5º ano da Escola Preparatória Augusto Moreno, ou seja do Grupo A.

1.1.4.1. Análise por categoria profissional

As categorias profissionais dos professores que integraram o projecto do Grupo A distribuíram-se por 5 professores pertencentes ao quadro de nomeação definitiva, por 2 professores requisitados, por 2 professores estagiários e por 1 professor provisório.

1.1.4.2. Análise por sexo

A observação permite constatar que 6 professores pertenciam ao sexo feminino e 4 professores ao sexo masculino.

1.1.4.3. Análise das idades média, modal e mediana

Como se pode deduzir as idades variavam entre um valor mínimo de 23 anos e um valor máximo de 68 anos; a idade média era de 41,5 anos; a idade modal de 23 anos e a idade mediana de 41 anos, não se verificando coincidência entre nenhuma das idades analisadas.

1.2. Caracterização da Escola Número Sete do Alto das Cantarias

1.2.1. Origem e funcionamento

Localizada numa zona periférica da cidade onde proliferavam as construções clandestinas, era também rodeada por um bairro de residências individuais de

urbanização recente e surgiu como resposta às necessidades escolares da população residente.

A Escola funcionou em regime duplo, desde as 8 horas às 13 horas e desde as 13 horas e 15 minutos às 18 horas e 15 minutos, com quatro anos de escolaridade distribuídos por quatro professores.

Os alunos distribuíam-se por 2 salas de aula, 2 casas de banho, uma para cada sexo, um átrio interior e um recreio exterior. A escola apresentava algumas deficiências de espaço.

Durante o turno da manhã as duas salas eram ocupadas com os alunos do 3º e 4º anos de escolaridade. Durante o período da tarde as mesmas duas salas eram ocupadas pelos alunos do 1º e 2º anos de escolaridade.

1.2.2. Características gerais dos alunos

O quadro 5 representa o número de alunos por ano e classe na Escola Número Sete do Alto das Cantarias, elaborado com dados obtidos nos serviços administrativos da escola.

Como se pode observar, a Escola era frequentada por 11 alunos do primeiro ano de escolaridade, 14 alunos do segundo ano, 19 alunos do terceiro ano e 18 alunos do quarto ano, num total de 62 alunos e de 4 classes, dado cada ano constituir uma classe.

Quadro 5 - Número de alunos por ano e classe

| Ano | Nº de alunos | Nº de classes |
|----------|--------------|---------------|
| 1º | 11 | 1 |
| 2º | 14 | 1 |
| 3º | 19 | 1 |
| 4º | 18 | 1 |
| Total: 4 | 62 | 4 |

Fonte: dados obtidos nos serviços administrativos da escola

O nível sócio-económico dos alunos era precário, justificado pelas tendências habitacionais que tiveram a sua origem na construção clandestina, que cresceu à custa da instalação de uma débil indústria.

1.2.3. Características dos professores

O quadro 6 resume as características do número de professores por categoria profissional, sexo e idade dos professores da Escola Número Sete do Alto das Cantarias.

Quadro 6 - Número de professores por categoria profissional, sexo e idade do Grupo B

| Categoria profissional | Sexo | | Idade (anos) | | | | |
|--------------------------------|----------|-----------|---|--------|-------|----------|---------|
| | Feminino | Masculino | Máxima | Mínima | Média | Modal | Mediana |
| Titular da escola | 1 | - | 52 | 38 | 46 | 44 52 | 44 |
| Quadro distrital de vinculação | 1 | - | | | | | |
| Titulares de lugares suspensos | 2 | - | | | | | |
| Artigo 622º | 1 | 1 | | | | | |
| Educação especial | 1 | - | | | | | |
| Total | 6 | 1 | Fonte: serviços administrativos da escola | | | | |

Os dados foram obtidos nos serviços administrativos da escola e todas as análises referentes aos professores são feitas com base nos dados deste quadro.

1.2.3.1. Análise por categoria profissional

As categorias profissionais dos professores da Escola Número Sete do Alto das Cantarias eram constituídas por uma professora titular da escola; uma professora do quadro distrital de vinculação; duas professoras titulares de lugares suspensos

colocadas por concurso e uma professora e um professor colocados ao abrigo do artigo 622º. Estes eram professores a quem foi atribuída incapacidade para a função docente e aos quais lhe foram distribuídas tarefas administrativas, de apoio pedagógico ou outras. Deram apoio à escola cumprindo o horário estipulado para acompanhamento dos quatro anos de escolaridade.

Havia ainda uma professora da equipa de educação especial que prestou apoio indirecto aos professores e apoio directo aos alunos com necessidades educativas especiais.

1.2.3.2. Análise por sexo

Na escola trabalhavam 7 professores na totalidade, 6 pertenciam ao sexo feminino e 1 pertencia ao sexo masculino.

1.2.3.3. Análise das idades média, modal e mediana

As idades variavam entre o valor máximo de 52 e o valor mínimo de 38; a idade média era de 46 anos; a idade modal de 44 e 52 anos; repetindo-se duas vezes cada um destes valores e a idade mediana de 44 anos.

Apenas coincidia uma idade modal de 44 anos com a idade mediana.

1.2.4. Características da professora que integrou o projecto do Grupo B

O Grupo B foi acompanhado por uma professora do sexo feminino cuja categoria profissional era de titular de lugar suspenso colocada na escola por concurso e a idade era de 44 anos.

2. Caracterização do Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno e do Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias

2.1. Introdução

Identificadas algumas características relevantes dos alunos das escolas e tendo presente que se desejava conhecer o seu comportamento traduzido em termos de resultados de aprendizagem, seria desejável envolver neste estudo todos os alunos.

Contudo, surgiu a necessidade de no total da população escolar escolher apenas um caso particular que recaiu sobre a turma do 5º J com vinte e seis alunos, na Escola Preparatória Augusto Moreno (Grupo A) e sobre o 3º ano de escolaridade com dezanove alunos, na Escola Número Sete do Alto das Cantarias (Grupo B), num total de quarenta e cinco alunos.

2.2. Caracterização do Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno

2.2.1. Análise dos alunos por idade e sexo

Os dados pessoais dos alunos encontram-se sintetizados no anexo 1 e foram obtidos nos serviços administrativos da escola e por inquérito.

O gráfico 8 mostra a distribuição dos alunos por idade, cujos dados foram obtidos por inquérito.

Como se pode observar, 16 alunos apresentavam a idade de 11 anos; 8 alunos a idade de 10 anos e 2 alunos a idade de 12 anos.

que do sexo feminino, que só eram 3. O maior número de alunos do sexo feminino era de 9 com 11 anos. O maior número de alunos do sexo masculino era de 7 na idade de 11 anos. O menor número de alunos do sexo masculino era 2 com 12 anos e com esta idade não havia alunos do sexo feminino.

2.2.2. Análise das idades média, modal e mediana dos alunos

As idades dos alunos variavam entre os 10 e os 12 anos, com uma idade média de 10,8 anos; uma idade modal de 11 anos, repetindo-se este valor 16 vezes e uma idade mediana de 11 anos.

A distribuição etária dos alunos era equilibrada dada a coincidência das três medidas de tendência central.

2.2.3. Análise do nível sócio-económico

Os alunos deste grupo apresentavam um nível sócio-económico que reflectiam as características gerais do total da população da Escola. Havia alunos com condições sócio-económicas precárias, subsidiados pela Acção Social Escolar e outros com condições económicas de rendimentos médios e até altos.

Esta situação esteve presente quando se analisaram as actividades profissionais dos pais dos alunos do Grupo A, evidenciadas no gráfico 9, construído com dados colhidos nos serviços administrativos da escola.

Como se pode observar, 2 pais exerciam a profissão de funcionário da Câmara, de agricultor e de comerciante; 1 pai exercia a profissão de electricista, de trolha, de bancário, de agente da G.N.R., de agente da P.S.P., de vendedor, de professor do ensino secundário, de empresário, de carpinteiro, de pasteleiro, de funcionário do hospital, de serralheiro, de contabilista, de taxista, de torneiro mecânico, de

Assim, o maior número de alunos, 7, apresentava a idade de 9 anos; o menor número de alunos, 1, a idade de 11 anos; com 8 anos havia 5 alunos e com 10 anos havia 6 alunos.

A distribuição dos alunos por idade e por sexo foi resumida no quadro 8 que foi elaborado com dados obtidos por inquérito.

É com base nestes dados que se vai proceder à análise das características dos alunos.

Quadro 8 - Distribuição dos alunos por idade e sexo no Grupo B

| Idades (anos) | Sexo | | Idade (anos) | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------|----------------|-------|---------|
| | Feminino Nºalunos | Masculino Nºalunos | Média | Modal | Mediana |
| 8 | 3 | 2 | 9,2 | 9 | 9,5 |
| 9 | 1 | 6 | | | |
| 10 | - | 6 | | | |
| 11 | - | 1 | | | |
| Total | 4 | 15 | | | |

Fonte: dados obtidos por inquérito

O número total de alunos do sexo feminino, 4, era inferior ao número total de alunos do sexo masculino que era de 15.

Comparando os alunos em cada uma das idades, por sexo, verificou-se que com 8 anos havia apenas mais um aluno do sexo feminino, 3, do que do sexo masculino, 2; com 9 anos de idade o maior número de alunos era do sexo masculino, 6 e apenas 1 aluno era do sexo feminino; com 10 anos de idade só havia 6 alunos do sexo masculino; o número de alunos do sexo masculino era igual nas idades de 9 e 10 anos, 6 em cada uma delas; com 11 anos de idade só havia um aluno do sexo masculino.

- O número total de alunos em estudo era de 16 do sexo feminino e 29 do sexo masculino;
- O Grupo A tinha, em relação ao Grupo B, o triplo do número de alunos do sexo feminino;
- O Grupo B tinha apenas mais 1 aluno do sexo masculino do que o Grupo A.
- As idades mínima, máxima, média, modal e mediana apresentavam valores superiores no Grupo A;
- Os grupos tinham níveis etários diferentes, mas na globalidade correspondiam satisfatoriamente ao nível de ensino que frequentavam;
- Oriundos das mais diversas proveniências os grupos apresentaram uma certa heterogeneidade sócio-económica.

Quadro 9 - Síntese dos dados dos Grupos A e B, por sexo e idade

| | Número de alunos | | Idade (anos) | | | | |
|---------|------------------|-----------|----------------|--------|-------|-------|---------|
| | Sexo | | Máxima | Mínima | Média | Modal | Mediana |
| | Feminino | Masculino | | | | | |
| Grupo A | 12 | 14 | 12 | 10 | 10,8 | 11 | 11 |
| Grupo B | 4 | 15 | 11 | 8 | 9,2 | 9 | 9,5 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

3. Sumário

A Escola Preparatória Augusto Moreno, apresentou, no ano lectivo de 1993/94, um espaço físico deficiente e em mau estado de conservação. Funcionou em regime normal e com dois anos de escolaridade num total de 576 alunos distribuídos por 25 turmas e por 27 salas de aula.

A Escola Número Sete do Alto das Cantarias, situada numa zona periférica da cidade, apresentava um espaço também deficiente para 62 alunos distribuídos por quatro classes que a frequentaram em regime duplo.

O número de professores que leccionaram na Escola Preparatória Augusto Moreno durante ano lectivo de 1993/94 perfazia um total de 60, distribuídos por 8 grupos disciplinares, cuja categoria profissional dominante era a de professores do quadro de nomeação definitiva, num total de 40. A idade média global era de 42,8 anos, variando bastante este valor quando analisado em cada grupo disciplinar. A distribuição etária dos professores era bastante heterogénea, dadas as variações entre as idades média, modal e mediana quando analisadas na totalidade dos professores e por grupo disciplinar. O grupo disciplinar mais jovem era o de Educação Física, que não aderiu ao projecto de Educação Ambiental sobre "Poluição" e o mais idoso era o de Educação Moral e Religiosa Católica que aderiu ao referido projecto. Os restantes professores que integraram este projecto pertenciam a 6 grupos disciplinares, num total de 8, em que 5 faziam parte do quadro de nomeação definitiva da escola, 2 eram professores requisitados e 1 era professor provisório, 6 eram do sexo feminino, 4 do sexo masculino e apresentavam idades média, modal e mediana inferiores aos valores da totalidade dos professores da escola. Contudo, a distribuição etária destes professores era bastante heterogénea.

Os professores da Escola Número Sete do Alto das Cantarias eram 6 do sexo feminino e 1 do sexo masculino. A categoria profissional a que pertenciam permitia-lhes uma boa formação científica e pedagógica. As suas idades média, modal e mediana não coincidiam. A professora que integrou o projecto de Educação Ambiental sobre "O ciclo do pão" era do sexo feminino e a sua idade estava incluída nos valores médios das idades da totalidade dos professores da escola.

O Grupo A, investigado na Escola Preparatória Augusto Moreno, era formado por 26 alunos da turma J do 5º ano, cuja idade predominante era de 11 anos e o número de alunos do sexo masculino era em maior número que o número de alunos do sexo feminino. A sua distribuição etária era equilibrada dada a coincidência das idades média, modal e mediana. O seu nível sócio-económico revelou-se precário quando analisadas as profissões dos pais dos alunos. Na sua maioria eram alunos provenientes de escolas do primeiro ciclo do ensino básico a funcionar dentro da cidade.

O Grupo B, em estudo na Escola Número Sete do Alto das Cantarias, pertencia ao 3º ano de escolaridade, tinha 19 alunos, 15 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, predominando os alunos com 9 e 10 anos de idade. Este grupo mostrou uma ligeira diferença entre as idades média, modal e mediana, revelando maior heterogeneidade etária que o Grupo A. O nível sócio-económico era ainda mais precário que o do Grupo A, o que foi demonstrado pela análise das profissões dos pais.

CAPÍTULO III

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Educação e desenvolvimento

Segundo a Carta de Belgrado, elaborada em 1975 com as conclusões da Conferência de Belgrado, a nossa geração é testemunho de um crescimento económico e técnico sem precedentes que se repercutiu nefastamente sobre a sociedade e o ambiente.

A Declaração das Nações Unidas a favor da Ordem Económica Internacional apela a uma nova concepção de desenvolvimento que tenha em conta a satisfação das necessidades e aspirações do homem, o pluralismo das sociedades e a harmonia entre o Homem e o Ambiente. Para tal, é preciso uma nova ética universal que reconheça as relações complexas do Homem com a Natureza, que os homens revejam as suas opções e façam uma reflexão profunda sobre os seus comportamentos, salvaguardando, no entanto, o respeito manifestado pela Natureza por algumas populações minoritárias como a população índia.

Este objectivo só será atingido e as soluções só serão eficazes se a juventude receber uma nova educação que passe pela criação de novas relações entre a escola e a comunidade, entre o sistema de educação e a sociedade em geral.

Se Gandhi defendia que a educação não é uma finalidade mas um instrumento, devemos, pois, usar esse instrumento com inteligência encaminhando o desenvolvimento para criar um futuro viável e sustentado, não comprometendo os recursos que serão usados pelas gerações futuras.

O desenvolvimento nas suas vertentes económica, social e cultural necessita de uma educação com um forte sentido social, onde o saber e o saber-fazer, a teoria e a prática se completem e harmonizem.

Neste contexto, é preciso estabelecer um programa de educação que permita desenvolver conhecimentos, competências, novos valores e novas atitudes. Educar não é preparar as novas gerações para a estabilidade, mas é prepará-las para a mudança controlando-a e gerindo-a através da investigação científica e tecnológica. Educar é estimular e desenvolver o espírito crítico e criativo, é promover o pensamento dinâmico, é incrementar a capacidade de pensamento-acção, é educar não para um estado mas para um processo evolutivo concebendo capacidades de adaptação a situações reais e concretas.

As questões da Educação têm desde sempre constituído uma fonte de preocupação, pois não se tem conseguido um equilíbrio entre a formação humana/formação profissional do homem e as mutações desencadeadas no mundo envolvente. Estas mutações são fulcro de novas exigências que requerem inovação de conteúdos programáticos, de métodos e objectivos pedagógico-didácticos sempre difíceis de passar à prática.

A mudança da escola não se faz apenas por leis e decretos. Existem os protagonistas directos e indirectos das várias escolas, que, no seu dia a dia, aplicam as suas práticas sem as quais os projectos de mudança não teriam razão de ser. A maior dificuldade de concretização faz-se sentir quando essa mudança envolve pessoas, atitudes, comportamentos, convicções, rotinas.

É urgente inovar e dinamizar. Há um fosso nas práticas pedagógicas entre o que se faz e o que se deverá fazer. Este fosso tem a ver com os imbrincados quadros de referência ideológica, social, cultural e moral que dão corpo à forma como cada um desempenha a sua profissão. Para mudar essas práticas é preciso motivação e envolvimento dos protagonistas que passa, sobretudo, pelas condições de trabalho nas escolas e pelas políticas educativas a favor ou contra projectos inovadores.

O sucesso da mudança será uma realidade se a escola se abrir ao meio, se os valores da comunidade local forem integrados na escola, se a escola paralela for integrada nas práticas escolares, se a escola procurar a participação de outros saberes e valorizar cada vez mais os seus. A ligação da escola ao meio, à região e à comunidade local sairá reforçada se estes valores forem tratados como conteúdos curriculares no sentido de promover aprendizagens.

Nesta perspectiva, o meio local e regional é considerado como um recurso e como conteúdo curricular. Como recurso, porque promove as aprendizagens através dos meios e das competências existentes no meio, como conteúdo curricular, porque promove aprendizagens sobre o meio e a partir do meio.

Nesta articulação da escola-meio devem interferir professores, alunos, pais, entidades sociais, culturais e económicas da região, bem como as autarquias. Assim surge a noção de Projecto Educativo que, segundo Formosinho (1987), deve estar associado a uma escola gerida de forma participada e autónoma, concebida como comunidade educativa.

No dizer de Evangelista (1992, pp. 117-118) o problema das relações entre o homem e o meio não é de agora, mas, cada vez mais, assume uma dimensão que envolve graves riscos. Estes poderão ser minimizados ao incluírem-se nos "(...) objectivos prioritários da formação do homem, a Educação Ambiental, (...) como modelo integrador de toda a aquisição de conhecimentos advindos dos ensinamentos formal e não formal e da própria vida (...)". Poderão ainda ser minimizados se a Educação Ambiental for a mola dum "(...) novo humanismo capaz de conciliar (...) o desenvolvimento, a que todos os povos aspiram com direito, a identidade cultural, matriz da sociedade, e o ambiente que a enquadra".

A Educação faz parte integrante de projectos globais de desenvolvimento sócio-económico e cultural que traduzem a vontade de melhorar, de inovar, de vencer dificuldades e de transpôr obstáculos.

Apesar do carácter aleatório e incerto do futuro é preciso admitir que o desenvolvimento sem precedente da ciência e da tecnologia colocou meios poderosos à disposição do homem e é nesta construção do futuro que a Educação tem um grande papel a jogar. Os graves problemas actuais do mundo em que vivemos, quer sejam de natureza ambiental, quer sejam resultantes das desigualdades gritantes do estágio de desenvolvimento das diferentes sociedades, foram causados pelo próprio homem.

Partindo de que o ambiente é um todo natural, construído, tecnológico e social; que a sociedade actual domina conhecimentos e técnicas que permitem conciliar o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida das populações e preservar a natureza; que o progressivo domínio do homem sobre a natureza tem evoluído no sentido de pôr em risco o seu equilíbrio comprometendo a sobrevivência das gerações futuras, a Escola, como factor de mudança, deve incutir nos jovens atitudes de participação esclarecida perante os problemas que o homem enfrenta no mundo actual.

Nesta atitude de mudança a Escola terá de ultrapassar vários obstáculos demasiado enraizados no sistema. Terá de haver uma participação activa dos educadores, quer na dinâmica interna da escola, quer na sua relação com o exterior, abrindo a escola ao meio, ao mundo do trabalho e à comunidade local, numa aproximação entre política educativa e cultural, órgãos de informação e instituições sócio-económicas, numa perspectiva abrangente e dialogante.

A Educação não pode ficar apenas ligada às novas correntes de pensamento e de acção, deve ter um papel a desempenhar na renovação de novos valores. Ela deve responder às necessidades fundamentais do homem e da sociedade e deve preparar os jovens para as exigências do futuro. Este futuro tem a ver com a qualidade de vida do meio, com o desejo de autonomia, de participação e de

ligação às pequenas comunidades, com a responsabilidade ética do desenvolvimento que assume uma filosofia de orientação universal.

A Educação é um serviço social que deve rejeitar os métodos tradicionais de ensino, diluir a competição, abandonar atitudes autoritárias incentivando uma aprendizagem partilhada e de respeito mútuo entre educadores e educandos. Estes objectivos só serão atingidos num contexto político, económico e social favoráveis.

Segundo Rassekh (1987, p. 19) "Todo o sistema de Educação é uma realidade viva que, nas suas finalidades, suas estruturas, seus processos, seus conteúdos, seus métodos é influenciada por dois tipos de factores: os factores exógenos ou recursos sócio-económicos e culturais; e, os factores endógenos ou dinâmica própria do sistema".

Hummel, citado por Rassekh (1987) considera que os factores exógenos são mais importantes: o efeito determinante do crescimento ou da estagnação económica sobre a Educação, a influência dos objectivos políticos sobre os objectivos dos sistemas educativos, as incidências do progresso, da ciência e da tecnologia sobre os programas das escolas.

Os factores endógenos agem como obstáculos difíceis de ultrapassar dado estarem enraizados no próprio sistema. Parte dos educadores são avessos à mudança e à inovação. Quando solicitados a aderirem à introdução de novas tecnologias, de novas práticas, a uma participação mais activa na gestão da vida da escola é urgente que se abram ao que se passa no exterior.

Educação é indissociável de inovação e segundo Freire (1975, p. 99) implica acção, reflexão, transformação do mundo, favorece o diálogo, critica a realidade, traz desafios, "busca a emersão das consciências", procura a solidariedade, problematiza o mundo, baseia-se na crença dos homens e no seu poder criador, é um hino de amor à vida.

A Comissão de Reforma do Sistema Educativo, no seu Relatório Final, (1988, pp. 21-23) defende que a Educação é incompatível com a organização autoritária da vida. Ela deve desenvolver-se "para e pela liberdade, para e pela autonomia". É um processo de crescimento, de desenvolvimento e aperfeiçoamento pessoal, visível no próprio indivíduo, no meio que o envolve e do qual faz parte integrante, em que o "poder -ser" passa a "ser". Está ligada a uma atitude de solidariedade como princípio ético associado a várias aspirações do homem: aspirações de liberdade, de democracia, de desenvolvimento, de dignidade humana.

O modelo actual de Educação assenta em projectos multidisciplinares, favorece a liberdade individual e criativa, é flexível, vocacionado para as novas tecnologias e privilegia o saber-fazer. Combate o insucesso escolar, adapta o novo ensino ao mundo do trabalho, contribui para a formação integral do homem como ser individual e como cidadão, provoca uma alteração de comportamentos, atitudes e mentalidades. Chama a si a participação activa dos agentes sócio-económicos e culturais locais, autarquias, associações de pais e alunos, exige formação contínua dos agentes educativos e envolve a comunidade, todos, como elementos intervenientes no processo educativo.

Partindo deste conceito de Educação, a Lei de Bases do Sistema Educativo, pelo Decreto-Lei nº 286/89 de 29 de Agosto, que estabelece a estrutura curricular, propõe orientações que devem ser operacionalizadas em actividades a organizar na escola em cooperação com alunos, professores, pais e comunidade local.

Os alunos deverão assim realizar "aprendizagens activas" ao viverem situações estimulantes de trabalho escolar que mobilizem a inteligência para projectos decorrentes do seu quotidiano e de actividades exploratórias; "aprendizagens significativas" que tenham a ver com as suas vivências fora ou dentro da escola e que decorram da sua história pessoal, sendo significativos os saberes, os

interesses e as necessidades reais de cada aluno; "aprendizagens diversificadas" que apontem para a utilização de recursos que permitam uma pluralidade de enfoques dos conteúdos abordados; "aprendizagens integradas" em que as experiências e os saberes anteriormente adquiridos recriem e integrem no conhecimento as novas descobertas; "aprendizagens socializadoras" que garantam a formação moral e crítica na apropriação dos saberes e no desenvolvimento das concepções científicas.

2. Projecto Educativo e Área-Escola

2.1. Projecto Educativo

A fim de dar corpo aos valores da Educação surge o Projecto Educativo de Escola, que segundo o Decreto-Lei nº 43/89 de 3 de Fevereiro, dá relevância à escola como entidade decisiva nos planos cultural, pedagógico, administrativo e financeiro, conferindo-lhe autonomia e levando à transferência de poderes para o plano local.

O Projecto Educativo aparece como um conjunto de intenções com que toda a comunidade educativa se deve identificar e deve concretizar, representando o Plano Anual de Escola, a sua descrição e sistematização.

Como instrumento de planificação das actividades lectivas, deve ser estruturado e adaptado à consecução dos objectivos fixados para todo o ano lectivo com vista à sua eficácia educativa.

É um documento organizacional resultante de uma construção participada e consensual de todos os implicados, tendo em vista que a escola, partindo de determinações nacionais, encontre uma identidade própria na resposta às necessidades, interesses e expectativas locais.

Monteiro e Queirós (1993, p. 40) diz que "(...) o Projecto Educativo da Escola reflecte esta realidade complexa, apresentando-se como expressão da identidade da comunidade, como organizador da diversidade que a compõe, orientando o sentido da acção educativa e afirmando a sua autonomia".

Na opinião de Rodriguez (1992, pp. 5-6) toda a comunidade educativa deve questionar-se sobre o tipo de educação que quer oferecer aos seus alunos, ou seja "(...) deve definir a sua identidade. A expressão dessa identidade é o que se chama Projecto Educativo. O Projecto Educativo é (...), uma expressão inicial de intenções (...)". O Projecto Educativo tem a possibilidade de ser elaborado através de uma "(...) concepção curricular aberta e flexível que permite sucessivas adaptações curriculares (...)". Ele será "(...) o resultado de um processo dinâmico e criativo de reflexão" concebido pela escola e pela comunidade educativa.

O Projecto Educativo permite aos actores educativos locais e de acordo com os contextos próprios, o exercício do direito à participação na definição e orientação do processo educativo.

Esta prática implica que os docentes vão construindo a sua própria formação tendo em conta os percursos individuais de cada um. Esta formação profissional não é isolada da formação pessoal, é contextualizada nos locais de trabalho e nas histórias de vida dos envolvidos. Corresponde a saberes que vêm a ser manipulados para serem construtores do conhecimento. A escola pode assim, com o pretexto de desenvolver o Projecto Educativo, ligar a formação prática dos professores a uma formação teórica contribuindo para que estes se transformem em produtores do saber teórico.

Gervilla (1986, pp. 17 -38) aponta como bases científicas de fundamentação do Projecto Educativo:

- "Filosofia da Educação": identifica os fins da educação em função das diferentes concepções antropológicas, de liberdade, universalistas e personalistas do homem;

- "Fundamentos psicológicos": que constituem um pré-requisito fundamental para a elaboração de um projecto pedagógico e que passam pelo conhecimento das teorias da aprendizagem, das correntes da psicologia genética e dos modelos da psicologia do desenvolvimento em que se baseiam;

- "Sociologia da Educação": que passa pela identificação do processo, agentes socializadores como a família, a escola, os meios de comunicação, o contexto físico e geográfico e os objectivos da socialização que podem perpetuar os valores existentes ou inculcar novos valores que não-de reger a sociedade;

- "Didáctica": que passa pelos modelos didácticos e estilos educativos que suportam o funcionamento da estrutura curricular.

Estas bases são importantes ao nível da planificação curricular para a qual a escola, conforme a Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº 46/86, de 14 de Outubro, possui autonomia, afirmando na artigo 47º.2: "os planos curriculares do ensino básico incluirão em todos os ciclos e de forma adequada, uma área de formação pessoal e social, que pode ter como componentes a educação ecológica...".

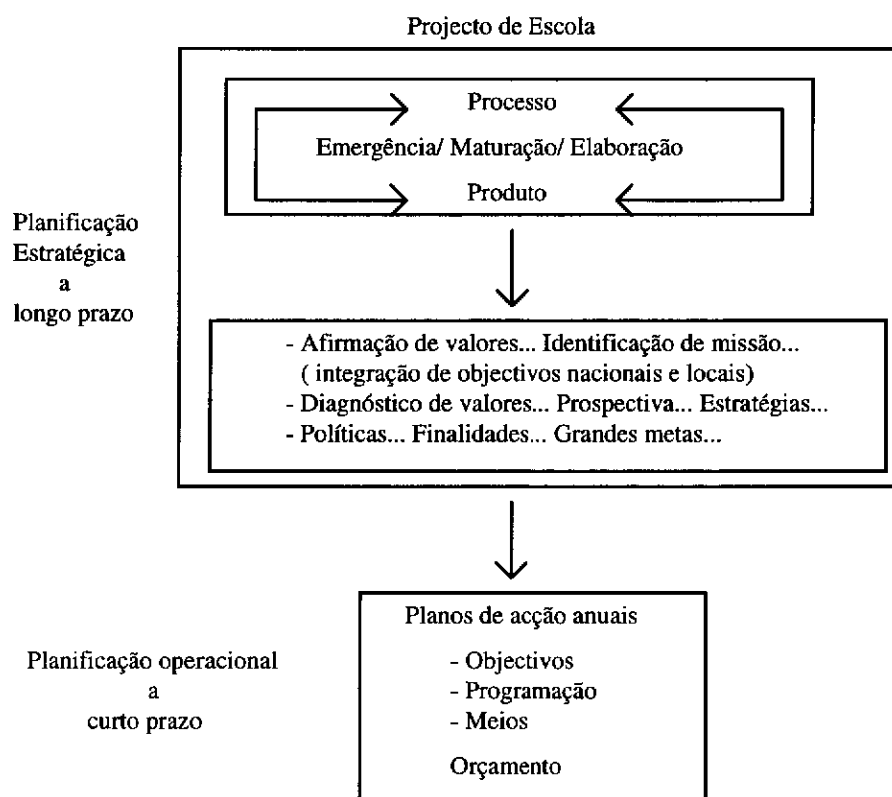
A escola deverá elaborar um Projecto Educativo e vincular o processo de ensino-aprendizagem às determinações desse projecto, em que, numa perspectiva do paradigma construtivista, tudo se interliga.

O Projecto Educativo é um campo produtivo de investigação-acção, desafio que se coloca à inovação educacional. Ele implica que os valores próprios, a identidade, os princípios e as necessidades locais sejam analisados de uma forma global, respeitando os princípios de autonomia, de formação de professores e de administração e gestão da escola, determinados a nível nacional.

Um projecto educativo de escola pode ser o motor de inovação da escola desde que seja um projecto aberto, flexível e participado que estabeleça uma nova relação entre a escola e a comunidade. Necessariamente, é precisa uma nova dinâmica da organização interna da escola que passará por uma reflexão sobre o papel dos professores, dos alunos e das práticas de ensino.

O quadro 10 adaptado de Barroso (1992, p. 31) sintetiza a articulação entre o projecto de escola e a sua execução.

Quadro 10 - Articulação entre o Projecto de Escola e a sua execução adaptado de Barroso (1993, p.31)



A articulação entre o projecto de escola e a sua execução implica a definição de uma estratégia a longo prazo que visará obter um produto alicerçado num processo que foi adquirindo a sua maturação, ao mesmo tempo que foi interiorizando a definição articulada dos objectivos nacionais e locais e definindo

estratégias para atingir a sua grande meta, que é o sucesso escolar aliado a uma qualidade de processos e de resultados.

Para concretizar o projecto a curto prazo, a escola deverá fazer uma planificação operacional com a criação de planos de acção anuais com objectivos determinados e de acordo com os recursos materiais e humanos disponíveis.

Segundo Barroso, (1992, p. 28) "(...) um projecto decorre de duas lógicas distintas que por vezes podem ser conflituais (...)", que é preciso conciliar: " (...) a lógica do desejo e a lógica da acção". O projecto pode ser fruto de uma necessidade de mudança e nasce de uma forma espontânea contra o estabelecido. Pode nascer como uma necessidade de construir respostas concretas em função de objectivos precisos. Aqui, a adesão ao projecto já não é tanto de ordem afectiva, mas tem a ver com os valores defendidos e a metodologia utilizada.

Boutinet (1988), citado por Barroso (1992, p. 29) considera que "(...) o projecto (...) é uma aparição, uma revelação, através da subtil aliança entre o "conceber" e o "produzir"". Esta complementaridade faz com que o projecto seja entendido "(...) como um processo e como um produto de uma planificação destinada a orientar a organização e funcionamento (...)" da escola para obter certos resultados.

Ainda Barroso (1992, p. 30) "Enquanto processo, o projecto de escola corresponde ao tempo e às actividades necessárias à emergência de um núcleo agregador de princípios, valores e políticas capazes de orientarem e mobilizarem os diferentes membros da organização-escola. É um processo lento, interactivo, por vezes conflitual, de ajustamento de estratégias individuais e de grupos, em que se vai sedimentando o sentimento de pertença a uma mesma comunidade educativa e construindo os espaços de autonomia da própria escola".

"Enquanto produto, o projecto da escola constitui uma metodologia e um instrumento de planificação a longo prazo que enquadra a definição e a

formulação de estratégias de gestão e do qual decorrem os planos operacionais de médio e de curto prazo. O projecto de escola não pode, por isso, ser dissociado do processo global de planificação, uma vez que constitui a sua etapa inicial".

A existência de um projecto de escola tem grandes impactos e cria expectativas quanto aos contributos que pode dar ao desenvolvimento de uma gestão que tenha em vista a melhoria da qualidade das escolas.

O Projecto Educativo de Escola desempenha, de acordo com Zabalza (1992, p. 97) "(...) um papel básico no melhoramento da qualidade do ensino".

"Novo protagonismo das escolas como território de desenvolvimento curricular e como espaço de acção e reflexão para a formação em serviço dos professores".

"Novos dilemas curriculares" ao articular os mínimos curriculares e os curriculares baseados nas necessidades locais.

"Dilema da eficácia da escola" no que respeita à sua estrutura interna (liderança, professores, alunos, participantes da comunidade...).

Ele pode tornar explícitos alguns dos factores que fazem as diferenças entre as escolas. A escola afirma a sua identidade através das competências que lhe são atribuídas e gere a sua autonomia.

A intervenção da comunidade local na elaboração do projecto de escola pode criar uma relação forte entre todos os intervenientes e ajudar a promover a imagem da escola.

O projecto de escola deve ser elaborado tendo em vista definir contributos de cada estabelecimento de ensino para a realização dos objectivos nacionais e locais do sistema educativo. Assim, ele é importante para definir uma política local de educação congregando os objectivos do poder autárquico, dos agentes económicos e culturais e das próprias escolas. Permite ainda a integração de projectos individuais e de grupo em projectos colectivos.

Existe a viabilidade de um projecto educativo de escola, mas não a curto prazo, dado que será urgente, na minha perspectiva, mudar a mentalidade de todos os intervenientes atrás referidos tornando-os conscientes de que a sua participação deverá ser uma realidade que terá de passar pelo planeamento de estratégias e pela definição de objectivos comuns, que visem o enquadramento de uma política local de educação como parte integrante do desenvolvimento local.

Barroso (1992, p. 34-35) salienta que deve permitir "aumentar a visibilidade do estabelecimento de ensino (...)", "recuperar uma nova legitimidade para a escola pública (...)", "participar na definição de uma política educativa local (...)", "globalizar a acção educativa (...)", "racionalizar a gestão de recursos (...)", "mobilizar e federar esforços (...)" e passar do "eu" ao "nós" (...).

Ao atingir todos os domínios pedagógico, sócio-educativo, formação pessoal e social, facilita a ligação entre as várias disciplinas, entre o curricular e extra-curricular, entre a educação e o ensino. Centra nos alunos a sua acção educativa e agrega os saberes. É um elemento regulador das diferenças de interesses permitindo canalizar os esforços em torno de metas comuns.

2.2. Área-Escola

2.2.1. Aspecto legal e esquema organizativo

O Decreto-Lei nº 286/89 de 29 de Agosto institucionaliza a Área-Escola como "área curricular não disciplinar, tendo por finalidades fundamentais a concretização dos saberes através de actividades e projectos multidisciplinares, a articulação entre a escola e o meio e a formação pessoal e social do aluno".

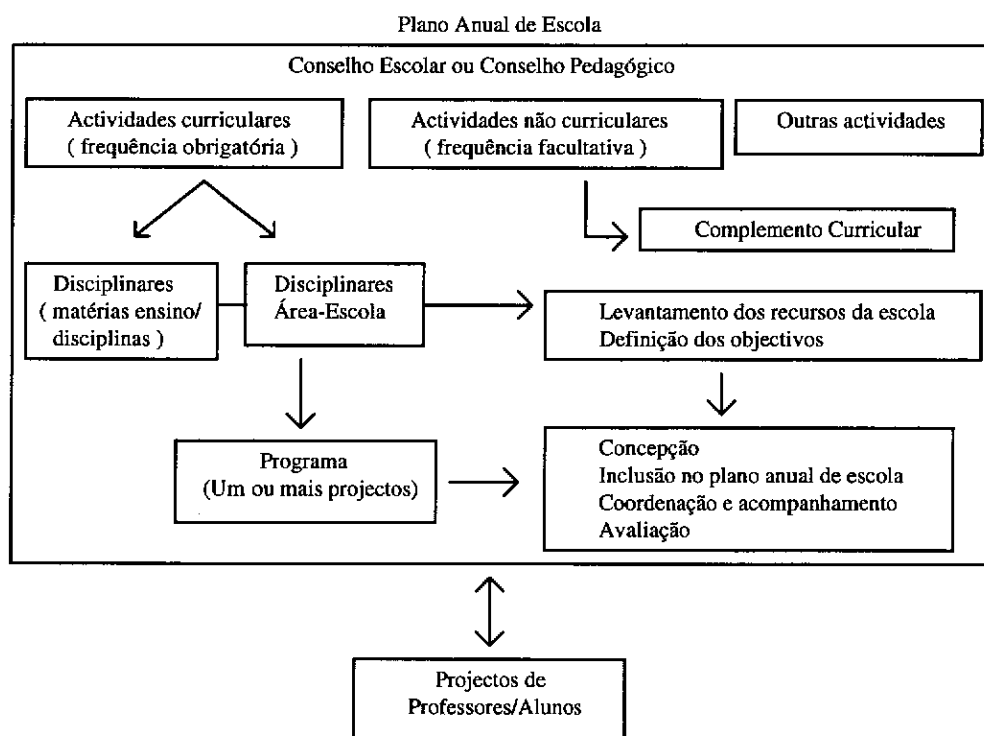
O Despacho 142/ME/90, no seu Anexo I, traça o plano de concretização da Área-Escola definindo finalidades, âmbito, organização, iniciativa, competências do conselho pedagógico, dos professores e do conselho de turma, participação

dos alunos e dos professores, integração no horário lectivo, avaliação (inicial, intermédia, final e do desempenho) e disposições finais e transitórias.

O Anexo I do Despacho 142/ME/90 considera que a "Área-Escola é uma área curricular de natureza interdisciplinar e de frequência obrigatória".

O Anexo II do Despacho 142/ME/90 apresenta o modelo organizativo da Área-Escola, cujo esquema se apresenta no quadro 11.

Quadro 11 - Esquema organizativo da Área-Escola, adaptado de Monteiro e Queirós (1993, p. 23)



Como se pode observar no quadro acima referido, o currículo contempla actividades de frequência facultativa e actividades de frequência obrigatória. Todas são objecto de avaliação, mas só as de frequência obrigatória se traduzem numa classificação que conta na decisão a tomar quanto à retenção ou progressão dos alunos.

As actividades de frequência obrigatória desdobram-se em áreas disciplinares que envolvem duas vertentes, matérias de ensino/disciplinas e Área-Escola.

Na primeira, os conteúdos prescritos a nível nacional podem e devem ser adaptados pela escola de forma a privilegiar aspectos regionais e locais. Deve, para tal, contemplar-se o meio, desde o mais próximo até à região envolvente, não só como conteúdo curricular, mas também, como espaço onde se aprende.

Sendo a Área-Escola uma área curricular de natureza interdisciplinar e de frequência obrigatória, ela pode ser concretizada através de um programa com um ou mais projectos. A concepção destes projectos deverá ser viável e basear-se no levantamento de recursos da escola e os objectivos deverão ser definidos ou pelo Conselho de Escola, no caso do primeiro ciclo do ensino básico, ou pelo Conselho Pedagógico, no caso do segundo ciclo do ensino básico, a quem cabe também o papel da avaliação.

O programa da Área-Escola pode contemplar vários modelos de organização:

- Um único projecto desenvolvido por todas as turmas com resultados diferentes de acordo com as disciplinas que aderem, os níveis etários dos alunos e os seus interesses;
- Um único projecto subdividido em diferentes subprojectos que farão uma abordagem parcelar do projecto geral;
- Vários projectos desenvolvidos por turmas de diferentes anos.

Pode haver escolas que não adoptem nenhum destes modelos e organizem o seu programa combinando diferentes esquemas resultantes das hipóteses mencionadas.

Na prática são inúmeras as dificuldades de concretização de um projecto na Área-Escola, não só porque a maioria das escolas descurem a elaboração do seu projecto educativo como planificação estratégica a longo prazo, o que vai dificultar a planificação operacional a curto prazo que viabiliza o plano anual de

actividades da escola. A acrescentar ainda a falta de formação dos intervenientes envolvidos, não só a nível da planificação como da escolha de estratégias mais viáveis à concretização dos mesmos e a falta de apoios dos agentes locais e de recursos humanos e materiais sentidos pelas escolas, às quais lhes é permitido actuar na resolução ou no cumprimento de situações imediatas.

No caso do Grupo A foi adoptado o modelo de um único projecto, "Descobrir a cidade", subdividido em vários projectos desenvolvidos por diferentes turmas de cada ano.

No caso do Grupo B foi adoptado o modelo de um único programa, com o projecto "O ciclo do pão", desenvolvido por classes diferentes e com perspectivas diferentes.

2.2.2. Objectivos

A Área-Escola abrange todos os alunos do 1º ao 12º ano de escolaridade e visa três grandes objectivos:

- Desenvolver a relação escola -meio;
- Promover a interdisciplinaridade;
- Contribuir para a formação pessoal e social do aluno.

Ao promover a articulação da escola ao meio sensibilizam-se os alunos para os problemas da realidade em que a escola se insere, leva a uma aproximação à comunidade extra-escolar, o que possibilita o seu conhecimento através de uma participação activa na realidade social.

Esta relação evidencia a inter-relação entre o saber-conteúdo e o saber-fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e outras formas de cultura. O sucesso deve-se a uma intervenção activa dos professores, alunos, pais, entidades sociais, culturais e económicas da região, bem como a uma intervenção activa das autarquias.

Este espírito reflecte-se numa alteração do conceito de escola como sistema aberto e integrador dos valores da comunidade, espaço dinâmico em interdependência e interacção com o meio, considerado este a diferentes escalas e na dupla dimensão sociedade/natureza.

Assim sendo, a escola é um pólo de recolha, organização, produção e difusão de conhecimento em constante reconstrução crítica.

A escola deverá criar um projecto de abertura que vá de encontro ao meio, à comunidade local e ao mundo do trabalho numa aproximação entre política educativa e cultural, órgãos de informação e instituições, numa perspectiva abrangente e dialogante.

2.2.2.1. Desenvolver a relação com o meio

A Área-Escola, área interdisciplinar e de integração de saberes é uma área facilitadora para aprender sobre e através do meio e para dinamizar a interacção escola-meio.

Tem efeitos na sensibilização dos alunos aos problemas do meio, na elaboração de projectos que o estudem, na procura de respostas e de soluções que concretizem as suas hipóteses de viverem autonomamente na sua comunidade, bem como de intervirem nela, no sentido de um desenvolvimento integrado.

Os novos currículos ganham assim uma dimensão regional e local.

O meio como conteúdo curricular constitui segundo Trigo (1993, p. 2) "Uma Metodologia Comum à Didáctica de cada disciplina ou área disciplinar (partir do conhecido para o desconhecido, do próximo para o afastado, do simples para o complexo)".

O artigo 9º do Decreto-Lei nº 43/89, na alínea c) considera:

Compete à escola "participar, em conjunto com outras escolas, na determinação de Componentes Curriculares Regionais e Locais que traduzam a inserção da escola no meio e elaborar um plano integrado de distribuição de tais componentes pelas diferentes escolas, de acordo com as características próprias de cada uma".

Nesta perspectiva, o meio local e regional, segundo a opinião de Trigo (1993) pode ser considerado como recurso, porque promove as aprendizagens através dos meios e das competências existentes no meio e como conteúdo curricular, porque pode promover aprendizagens sobre o meio e a partir do meio.

O facto dos anteriores curriculos não privilegiarem o estudo do meio em que a escola se insere, levou a maioria dos professores a não utilizar as envolventes da escola - localidade, região, comunidade - como ambientes de desenvolvimento curricular.

Lima (1993, p. 4) cita "Para Zabalza (1991) o meio, como ambiente sobre o qual e através do qual se aprende, engloba um conjunto de dados de diversa índole e natureza que interactuam entre si, criando um espaço específico no qual os homens constroem a dinâmica da sua existência". Considera ainda que o meio engloba vários espaços "o social que engloba (...) os mundos produtivo, das estruturas de poder e da tradição cultural; o território onde se concretiza o social através de estruturas sócio-culturais e geográficas com características que lhe dão unidade; a comunidade com a sua cultura própria e o seu modo específico de desenvolver essa cultura".

A relevância do meio como componente curricular advém-lhe do seu potencial mobilizador que se reflecte na eficácia da aprendizagem e na implicação do aluno na intervenção da comunidade.

A relação Escola-Meio será uma relação dialéctica, ultrapassa o conhecimento deste como área de conteúdos de estudo e de experiência, considerando-o como

motor de actuação no desenvolvimento das pessoas e no funcionamento da escola.

A escola não pode ficar isolada do meio porque o meio constitui, segundo Salgado (1993, p. 3):

"- O contexto de desenvolvimento e socialização dos alunos, o seu espaço privilegiado de formação;

- Um dos destinatários dos efeitos da acção da escola;

- O centro de recursos mais próximo da escola e o mais disponível;

- A Comunidade onde a escola se integra, independentemente do tipo de relações estabelecidas;

- Uma estratégia de desenvolvimento curricular; (...)"

Ambos os projectos de Educação Ambiental dos dois grupos em análise tiveram a preocupação de utilizar o meio como recurso e como conteúdo curricular e integrar a escola no meio permitindo a socialização dos alunos.

2.2.2.2. Promover a interdisciplinaridade

A natureza da interdisciplinaridade da Área-Escola vai ao encontro da necessidade de articular os diferentes conhecimentos, combater a fragmentação do saber e exaltar a sua integração através de projectos interdisciplinares.

A interdisciplinaridade implica a abordagem e o tratamento de um tema, problema ou situação, numa perspectiva transversal. Enquanto aprofunda os objectivos comuns às diferentes áreas disciplinares ou disciplinas, recorre aos seus métodos e harmoniza-se com os seus conteúdos.

Cros (1986, pp. 18-22) apresenta várias definições de interdisciplinaridade, centrando esta na "(...) própria disciplina, na sua estrutura ou no seu conteúdo" ou centrando essa definição "(...) nos processos de aprendizagem".

Centrada na própria disciplina, na sua estrutura e conteúdo a interdisciplinaridade representa uma tentativa de integração horizontal do saber, embora ela possa ser restritiva na medida em que cada disciplina impõe e propõe limites ao campo de actuação das outras.

Centrada nos processos de aprendizagem, ela deve permitir descobrir a unidade através da pluralidade dos olhares disciplinares e deve ser tomada como factor de sociabilidade do meio escolar.

Cada disciplina deve ser vista em coordenação com as outras, articulando-as transversalmente e aliando-as a métodos pedagógicos de trabalho de grupo, ou individuais, pedagogia de projecto numa interdisciplinaridade centrípeta, criando situações de aprendizagem capazes de motivar os alunos indo de encontro aos seus interesses.

Estas preocupações dominaram o quadro conceptual dos projectos dos dois grupos tendo, como será analisado no ponto 2 do capítulo V, sido conseguida uma prática interdisciplinar consentânea com os objectivos da Área-Escola e da Educação Ambiental, à custa dos temas escolhidos e da metodologia do trabalho de projecto.

2.2.2.3. Contribuir para a formação pessoal e social do aluno

Ao contribuir para a formação social e pessoal do aluno a Área-Escola visa desenvolver atitudes e competências que são fundamentais para a sua formação integral.

Assim, procura-se, segundo Monteiro e Queirós (1993) que essa formação seja atingida através de objectivos definidos a fim de desenvolver o poder de comunicação e integração social, de sensibilizar os alunos para a preservação dos valores locais e nacionais, de estimular a iniciativa, a criatividade e espírito

crítico, no criar hábitos de trabalho e no adquirir de uma postura favorável às mudanças sociais, económicas e culturais do mundo contemporâneo.

É urgente a mudança de atitudes e o despertar da consciência crítica dos cidadãos e os jovens devem ser preparados para participarem na transformação da sociedade.

Segundo Silva e Hespanha (1992, p. 89) "(...) parece começar a tornar-se indissociável da educação a inovação, a prospectiva, o respeito pela vida e cultura enquanto processo de clarificação/assumpção de valores, e de ambiente o pretexto, a estratégia privilegiada que leva ao rompimento do círculo asfixiante da cultura racionalizada, asséptica e amoral do mundo técnico, onde o instinto mais primário do homem, a agressividade, se vem desenvolvendo em exponencial quase sem limites (...)".

Compete à Educação Ambiental preparar a resposta adequada a uma formação global do homem que sirva de fundamento às exigências do futuro.

O seu sucesso advém-lhe da metodologia utilizada, a pedagogia de projecto, que favorece a interdisciplinaridade, integra saberes, liga-os à realidade, leva os alunos à sociabilização e à motivação dos trabalhos escolares, permite-lhes uma aquisição de saberes e de competências, prepara-os para a vida real, para o mundo do trabalho.

3. A Educação Ambiental como factor de mudança de atitudes

3.1. Conceito de Educação Ambiental

Várias têm sido as definições propostas para a Educação Ambiental. Definições que põem em jogo não só as faculdades cognitivas como a aquisição

de noções e de conhecimentos novos, mas também, as faculdades afectivas como a adopção de valores e comportamentos.

Uma das definições propostas pela União Internacional para a Conservação da Natureza e adoptada até à Conferência de Tbilisi é considerada por Fernandes (1983, p. 22) a mais adequada: "A Educação Ambiental constitui um processo de reconhecimento dos valores e de clarificação dos conceitos graças aos quais a pessoa humana adquire as capacidades e os comportamentos que lhe permitam abarcar e apreciar as relações de interdependência entre o homem, a sua cultura e o seu meio biofísico".

Esta definição reforça o carácter holístico e integrador dos problemas ambientais e a importância do processo educativo para a sua compreensão e resolução.

O mesmo autor (1992) defende que a Educação Ambiental não é uma nova educação mas uma filosofia diferente em busca de uma acção racional que garanta a existência de um futuro viável. Ela é capaz de interligar harmoniosamente o ecossistema humano e todos os ecossistemas terrestres.

Benavente, (1992, p. 8) refere que "(...) a Educação Ambiental é uma das propostas que corresponde a necessidades de reencontro com o sentido social dos conhecimentos e dos saberes e com a necessidade de alargamento dos espaços de aprendizagem e de intervenção".

Cavaco, (1992, p. 19) escreve que "os problemas ambientais tornaram-se numa interrogação transversal que atravessa os campos da gestão e da política, da ciência e da cultura, da ética e do direito e que obriga a repensar as múltiplas formas de perda de liberdade e de humanidade engendradas pela ordem actual do mundo", "(...) configuram-se como uma dimensão de consciência social a exigir a redefinição contemporânea, antropológica, ecológica e política das necessidades da pessoa e da sua relação com os elementos do mundo natural".

A Educação Ambiental implica a valorização das culturas locais e a expressão própria das populações, baseia-se na partilha, na cooperação, na interdependência e na procura dum desenvolvimento endógeno e sustentado.

A segurança e o bem-estar das populações e mesmo a sobrevivência da vida do nosso planeta dependem das mudanças efectuadas ao nível do nosso comportamento, de forma a assegurar que o desenvolvimento corresponda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de resposta das gerações futuras.

A Educação Ambiental deve, na sua fase inicial, ensinar a pessoa a reagir às realidades actuais a curto prazo e prepará-la face às mudanças que terá de enfrentar ao longo da sua vida. Tal, será conseguido através do ensino escolar e não escolar, o que significa comunicação entre a escola e a escola da vida, passar dos conhecimentos adquiridos para a integração dos problemas da comunidade no ensino e na prática.

A escola deverá ajustar os sistemas educativos às realidades que mudam e também saber adaptar este sistema à previsão dos problemas futuros.

Fernandes (1983, p. 23) considera que a Carta de Belgrado salienta as finalidades e os objectivos da Educação Ambiental e encerra como que "uma definição".

"Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas a ele ligados, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permitam trabalhar individual e colectivamente na resolução das dificuldades actuais, e impedir que elas se apresentem de novo".

3.2. Objectivos da Educação Ambiental

Fernandes (1983, p. 23-24) considera que os objectivos da Educação relativa ao ambiente incidem sobretudo:

- "A tomada de consciência" que consiste em ajudar a tomar consciência e a sensibilizar os indivíduos e os grupos sociais para os problemas do ambiente;
- "Os conhecimentos" através dos quais se ajudam os indivíduos e os grupos sociais a adquirir compreensão, responsabilidade e importância do papel crítico referentes aos problemas do ambiente global;
- "A atitude" de interesse e motivação dos indivíduos e dos grupos sociais para participar activamente na protecção e no melhoramento do ambiente;
- "As competências" a adquirir para a solução dos problemas ambientais;
- "A capacidade de avaliação" dos programas de educação sobre o ambiente em função de factores ecológicos, políticos, sociais, económicos, estéticos e educativos";
- "A participação" dos indivíduos ou grupos sociais na resolução dos problemas.

As finalidades e os objectivos da Educação Ambiental têm constituído a base de experiências que procuram encontrar pistas para o futuro.

A educação relativa ao ambiente deve ter um carácter multidisciplinar em que se deverão introduzir em cada matéria aspectos referentes ao ambiente e estudar problemas concretos. Deve saltar os muros da escola e abrir-se à comunidade, não sendo uma matéria a mais a juntar aos programas escolares já existentes, mas deve ser extensiva a qualquer nível da totalidade dos alunos, tendo como ideia-força a solução dos problemas do ambiente e a participação nas decisões.

Fernandes (1983, pp. 70-76) ao citar Giordan afirma ser possível apresentar "Um quadro analítico de objectivos possíveis (...)" que leva o professor a responder às necessidades dos alunos perante problemas concretos, "Um quadro

sintético de objectivos desejáveis" em que o professor planifica o ano escolar alterando os programas impostos e introduzindo conteúdos de acordo com matérias relacionadas com o ambiente.

Estes objectivos serão construídos pouco a pouco dependendo das condições, das situações e das avaliações periódicas.

A sua definição comporta várias etapas que vão da:

- "Identificação das características (...)" do que se vai estudar;

- "Estabelecimento de uma rede de objectivos (...)" de forma que resulte uma trama que evidencie as interrelações definindo-se a partir dela os objectivos prioritários;

- "Hierarquização dos objectivos" onde os objectivos gerais passam a operacionais a fim de orientar a acção educativa;

- definir "(...) os níveis a atingir adaptados à idade dos alunos".

Dias (1993) afirma que só fomentando a participação comunitária de forma consciente se podem atingir os objectivos da Educação Ambiental devendo eles aumentar os conhecimentos necessários capazes de produzir uma consciência que altere os comportamentos, pelo que a eficácia de um programa de Educação Ambiental está em promover o conhecimento para desenvolver atitudes e habilidades imprescindíveis à preservação e melhoria da qualidade do ambiente.

3.3. Prática ambiental e trabalho de projecto

3.3.1. Prática ambiental

Em Educação Ambiental partir-se-á sempre de uma situação vivida localmente para uma situação global, através de uma análise crítica na forma de soluções alternativas, numa abertura do comportamento pessoal à escola e à sociedade.

O currículo ambiental poderá ser o somatório de todas as experiências dos alunos sob a orientação activa do professor. Os objectivos têm de ser claramente definidos de acordo com os conteúdos disciplinares, a metodologia e a avaliação. Devem respeitar a relação métodos/conteúdos propostos e objectivos/finalidades a alcançar.

A formação ambiental dos cidadãos através de uma educação formal implica que os conhecimentos, as competências cognitivas e as atitudes sejam adquiridas na sala de aula e nas vivências comuns, para serem aplicadas na tomada de decisões dos alunos.

Educação Ambiental implica estabilidade da equipa de trabalho, o que nem sempre acontece porque o pessoal docente é flutuante e não se insere no quadro social do meio. Ensina a pessoa a reagir às realidades e prepara-as para a mudança através de uma pedagogia de projecto. Esta pedagogia leva o professor, através da correlação de saberes pontuais, de objectivos parcelares atingidos, a fazer o aluno descobrir por si o objectivo global. O saber resulta, assim, da interrelação entre o saber aprendido e a vida vivida.

Quais são o saber e a prática úteis a um aluno para controlar o ambiente natural e social que faz parte do seu quotidiano?

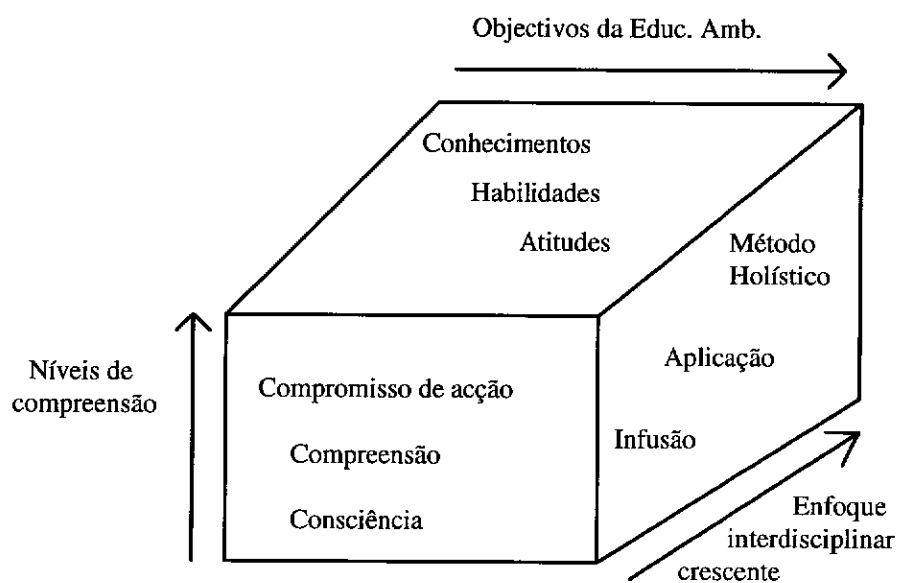
Não se pode ensinar tudo, mas em função de problemas prioritários. A Educação Ambiental em consequência do número de objectivos a alcançar e do seu entrelaçamento é progressiva, adequada à idade do alunos, à experiência vivida e às suas motivações. Deve também procurar desenvolver-se uma atitude resultante de uma formação dirigida à inteligência, à sensibilidade e à vontade.

Fernandes (1983, p. 38) citando Giordan afirma que a Educação Ambiental "projecta-se para o futuro (prospectividade), alcança todas as idades (generalidade), atinge todos os estratos sociais (unanimidade), recupera a anterior vinculação entre o homo-faber e o homo-sapiens (integralidade), ajuda a elevar o

nível de vida e da qualidade de vida nas comunidades locais mediante a autogestão colectiva (actividade) e procura tornar viáveis os mais altos valores sociais que inspiram a cultura do grupo humano (normatividade) e (...) tende a eliminar, (...), os limites que separam os aspectos formais e não formais do acto educativo".

Os objectivos, as metas da Educação Ambiental e os enfoques de ensino formam um todo, como se pode observar no quadro 12, cujo final é um compromisso de acção orientado para comportamentos adequados na procura da melhoria da qualidade de vida.

Quadro 12 - Objectivos, metas e enfoques de ensino em Educação Ambiental como um todo, adaptado de Dias (1993, p. 132)



A tomada de consciência dos problemas ambientais gera atitudes capazes de afectar comportamentos, que com base nos conhecimentos obtidos por infusão levam a compreender e a assumir uma responsabilidade e um sentido crítico em relação aos problemas ambientais reforçando o seu carácter integrador, sistémico e interdisciplinar.

No caso concreto da implementação dos dois projectos de Educação Ambiental, a formação ambiental dos alunos foi adquirida na sala de aula e nas vivências do quotidiano, o que lhes deu conhecimentos cognitivos e desenvolveu atitudes que lhes permitiu participar na tomada de decisões. A pedagogia da metodologia de projecto permitiu, em ambos os casos, que os alunos fossem de encontro aos objectivos gerais definidos em cada projecto com a ajuda dos professores envolvidos. Tomaram consciência dos problemas ambientais locais, o que os levou a assumir criticamente a realidade numa perspectiva interdisciplinar.

3.3.1.1. Estratégias educativas

Estabelecida a rede de objectivos que estratégias educativas deverão ser usadas para satisfazer esses objectivos?

Abertas, activas, tendo em conta os mecanismos da aprendizagem e os obstáculos que surjam no decorrer do trabalho.

As estratégias pedagógicas deverão fazer intervir, citando Fernandes (1983, pp. 62-71):

"- fases de investigação (...)", alunos em grupos autónomos põem o problema, identificam-no, procuram informações para o tratamento do problema e procuram soluções e planos de acção;

"- fases de estruturação (...)", onde se confrontam as suas informações, as suas soluções e planos para chegar a uma análise mais profunda ou à avaliação dos resultados da sua acção.

As estratégias de ensino para a prática da Educação Ambiental podem ir desde trabalhos de campo, inquéritos, jogos, simulações, expressão corporal, trabalhos de grupo, debates, brainstorming, solução de problemas...

De acordo com Fernandes (1983) para que a experiência educativa seja um sucesso é preciso, fundamentalmente, ter em conta a capacidade de aprendizagem

e de compreensão dos alunos; os meios didáticos de que dispõe, desde o material, horários, coordenação com o trabalho dos outros professores, possibilidade de saltar os muros da escola; a oposição familiar muitas vezes presente; a incompreensão dos responsáveis da escola; a formação do professor e a sua capacidade de resistir e de ultrapassar as dificuldades.

É necessário melhorar o nível cultural dos alunos ministrando-lhes um saber que vá de encontro às suas necessidades presentes e futuras.

Dias (1993) é da opinião de que a forma pedagógica de operacionalizar os programas só é possível através de uma pedagogia que defenda os interesses e as liberdades individuais na sociedade, através de uma tendência pedagógica aberta, crítica e inovadora.

As actividades de Educação Ambiental devem permitir aos alunos oportunidades de desenvolver uma sensibilização dos problemas ambientais e procurar formas alternativas de soluções. A aprendizagem será mais significativa se as actividades forem adoptadas às situações da vida real, pois quando lidamos com experiências directas ela é mais eficaz.

A aplicação de um modelo multidisciplinar em Educação Ambiental tem vantagens e desvantagens. Se, por um lado, exige competência do professor, coordenação de currículos, por outro lado, deve ser adequado a todos os níveis etários, visar os conteúdos, os comportamentos e as atitudes, ser dirigido à vida real e revelar capacidades para promover estudos aprofundados de temas ambientais.

O trabalho de uma escola sobre o terreno, na opinião de Wheeler (1981) deve ser concebido segundo o princípio dos anéis concêntricos. A observação e investigação directas começam na sala de aula, parte-se de um ambiente próximo, alarga-se esse ambiente, pouco a pouco, até abarcar a comunidade local. Para justificar este pensamento defende que a Educação Ambiental deve partir de

problemas reais do próprio local, a prática da educação ganha se o aluno se ocupar com o que conhece, as técnicas de actuação sobre o terreno podem ser adquiridas na vizinhança imediata da escola.

Ambos os grupos em análise, após a definição dos objectivos gerais prioritários para levarem à prática a implementação dos seus projectos, utilizaram estratégias educativas abertas, activas e interdisciplinares que respeitaram a capacidade de aprendizagem dos alunos, os materiais didácticos disponíveis, bem como os horários dos alunos e professores. Elas foram desde trabalhos de campo a visitas de estudo, a trabalhos de grupo e a entrevistas informais. O Grupo A utilizou ainda o método de solução de problemas e o Grupo B dramatizações, expressão plástica e danças rítmicas.

O trabalho desenvolveu-se segundo o princípio dos anéis concêntricos, começando na esfera ambiental mais próxima, a sala de aula e alargando-se depois à vizinhança imediata da escola e à comunidade local.

3.3.1.2. O papel do professor

Cabe aos professores organizar e guiar a experiência, mas os problemas e as respostas devem ser descobertas pelo aluno. O professor não está passivo, intervém à priori no e com o trabalho dos alunos, em função das suas motivações, do seu quadro de referência ou do seu modo de raciocinar. Favorece a visão de conjunto, propõe novas fontes de informação, outras formas de pensar alargando a focagem dos problemas. Tem sempre em atenção os recursos disponíveis bem como os objectivos a atingir a longo prazo. Deve ter uma visão abrangente do conhecimento não descurando contudo a sua disciplina e a sua própria metodologia.

Segundo Lima (1993, p. 3) não se tem desenvolvido uma "(...) mentalidade curricular" nos professores que os leve a assumirem-se "(...) não como

professores duma disciplina, ciosos do seu "território"(...)", mas como elementos de equipas que elaborem, realizem e avaliem projectos curriculares que vão de encontro às necessidades da comunidade educativa e contribuam para a consecução dos objectivos que essa comunidade ajuda a definir.

Em Educação Ambiental a pedagogia por objectivos faz com que o professor, através de saberes pontuais, leve o aluno a descobrir por si o objectivo global que será sempre o resultado da interrelação entre o saber apreendido e a vida vivida. Deverá, para isso, definir um quadro de objectivos a longo prazo.

Através da pedagogia por objectivos é mais fácil avaliar o nível de conhecimentos atingidos pelo aluno, mas também permite ao aluno saber o que ele já adquiriu de conhecimento. Estes objectivos não são atingidos simultâneamente, mas pouco a pouco, dependendo das condições em que decorre o processo de aprendizagem e das características do próprio grupo.

Os programas escolares visam sobretudo a aprendizagem de conhecimento, explicitados de forma precisa e avaliados por pontos e exames deixam para o rol das intenções a criação de atitudes individuais e os objectivos metodológicos.

Benavente (1993, p. 97) sublinha que a Educação Ambiental conduz a uma transformação nas práticas de ensino-aprendizagem. "O quotidiano dos professores que, nas escolas, estão envolvidos em projectos, caracteriza-se pelo facto de serem protagonistas críticos, intervenientes e instituintes, segundo lógicas de actuação específicas". Este processo dinâmico de construção do sentido profissional denomina-se profissionalização e ela implica responsabilidade ética, pedagógica e científica que confere aos professores a necessidade de intervir na adopção de novas formas de actuação na vida da escola.

Na vida profissional dos professores há momentos significativos, de duração variável que marcam as suas práticas no sentido de uma transformação, de um

aperfeiçoamento ou até de uma ruptura. São situações que têm a ver como os professores se relacionam com os outros, com o seu prestígio dentro e fora da escola, com a imagem que projectam para os alunos e para os colegas, com funções que desempenham e com o lugar que ocupam na hierarquia da escola.

A escola é atravessada por contradições que afectam a sua actividade. Por um lado, pretende alcançar objectivos de maior concentração nos alunos, na sua aprendizagem e na sua formação, por outro lado, os professores confrontam-se com constrangimentos que os bloqueiam e dividem: funcionamento da escola por turnos, aulas de cinquenta minutos, carga horária pesada, elevado número de alunos por turma, tempo destinado a reuniões de conselho pedagógico, de turma e de grupo extensas e por vezes pouco profícuas.

Os professores desenham estratégias de acção diversificadas, aproveitam as oportunidades que percebem recorrendo às margens de liberdade que a profissão lhes oferece. A capacidade de construir algo a partir dessas margens de liberdade pressupõe recursos, aquilo que o professor tem e sabe, mas exige também que ele seja capaz de os mobilizar para a acção.

Para isso, deve desenvolver, na perspectiva de Benavente (1993, p.101) "(...) novas práticas escolares e pedagógicas, práticas diversificadas, valorizadoras dos saberes de cada um, (...), práticas de comunicação, práticas de abertura a meios, a suportes, a linguagens (...), práticas de trabalho de equipa, práticas de pertinência, de participação, de actividade física e intelectual, práticas de criação e de expressão, práticas de experimentação e rigor (...)".

É preciso mudar, mas mudar o quê?

Mudar na sala de aula ?

Mudar a relação entre professores/alunos, conteúdos, materiais pedagógicos?

A sala de aula é o espaço onde professores/alunos passam a maior parte do tempo e no dizer de Benavente (1993, p. 103) "(...) local de encontro de várias

realidades em estádios diferentes de desenvolvimento, em fases diversas de (trans)formação". É local de trabalho, local de transmissão de conhecimentos, espaço de partilha de saberes e de experiências, de coordenação de recursos, de avaliação do trabalho. Os recursos, por vezes, é preciso procurá-los noutros espaços, recursos materiais, bibliográficos e humanos, privilegiar outros espaços escolares e extra-escolares, transformar esses espaços em espaços de aprendizagem operacionais.

A forma como os conteúdos programáticos são ministrados é através de uma pedagogia activa, mobilizadora das vontades e saberes dos professores, alunos e outros intervenientes no processo. Segue-se uma lógica que segundo Novak (s/d) parte de conceitos mais gerais para conceitos mais específicos, aplicando depois os conhecimentos adquiridos a situações reais do quotidiano, da comunidade e do país. De forma dialogante os alunos são conduzidos em direcção a uma autonomia face ao saber fazer, na medida em que articulam os conhecimentos e desenvolvem o seu próprio saber ser.

Na escola, a interacção gerada no desenvolvimento de metodologias activas, proporcionadas por experiências de carácter inovador, levanta questões e problemas imprevistos a que o professor procura dar resposta. Cria igualmente situações que conduzem a tomadas de decisão que levam a repensar situações e processos.

O professor modifica, diversifica estratégias e processos, coloca -se na posição de observador atento, de coordenador e de facilitador de um processo de ensino-aprendizagem. Aperfeiçoa-se, torna-se criativo, desbloqueia as causas de resistência em relação à inovação.

A escola privilegia o conhecimento cognitivo esquecendo as relações de natureza social. O professor procura apoios humanos, científicos, económicos, pedagógicos realizando o seu próprio processo de formação.

A Área-Escola e a Educação Ambiental permitem-lhe a mudança de estratégias. Confrontam, partilham, diversificam saberes e experiências numa análise e reflexão crítica sobre o trabalho. Torna-se mobilizador de conhecimentos e facilitador de novas aprendizagens. Produz e faz parte de um trabalho que implica a transformação contínua das suas práticas. Constrói algo de novo, procura equilíbrios, gere conflitos, cria rupturas, pratica a formação contínua porque gera autoformação e formação permanente.

O papel dos professores que aderiram, quer ao projecto do Grupo A, com o tema "Poluição", quer ao projecto do Grupo B, com o tema "O ciclo do pão", foi um papel activo, interveniente e motivador, que os levou a organizar e a conduzir o trabalho de forma a que os alunos descobrissem as respostas aos problemas que se lhes colocavam.

A concretização deste processo confrontou os professores com alguns constrangimentos, que, em ambos os casos, não parecem ter sido significativos e sempre debelados pelo diálogo. No entanto, no caso do Grupo B será ainda necessário mudar as relações na sala de aula entre professores e alunos. Os momentos de entusiasmo verificados ao longo do trabalho foram assinalados por todos os professores envolvidos e traduziram a mudança verificada pela aplicação de novas práticas pedagógicas.

3.3.2. Trabalho de projecto

Como base do processo de ensino-aprendizagem utilizar-se-á na prática uma pedagogia de projecto, pedagogia por descoberta que leva a uma redefinição das relações sociais no espaço das práticas pedagógicas.

Segundo Leite, Malpique e Santos (1989, p. 57) "A metodologia de projecto situa-se no campo das investigações qualitativas (...), dentro do paradigma que,

criticando a objectividade positivista e o reducionismo quantificador, procura aprender a especificidade do objecto de estudo".

O trabalho de projecto é uma metodologia investigativa centrada na resolução de problemas que deverão ser pertinentes, ser objecto de novas aprendizagens e terem ligação à sociedade na qual os alunos vivem. Devem ser realizáveis com o tempo, as pessoas e os recursos disponíveis ou acessíveis. É uma aprendizagem-acção na qual o processo pode ser tanto ou mais importante do que o produto.

Método de trabalho que requer a participação de cada membro do grupo, segundo as suas capacidades, com o objectivo de realizar um trabalho conjunto, decidido, planificado e organizado de forma consensual.

Começa por ser o projecto de um professor ou de uma equipa e decorre de uma intenção de desenvolvimento da autonomia e da capacidade de intervenção dos alunos. A ideia será bem sucedida desde que os alunos se apropriem da ideia e construam os seus próprios projectos.

No dizer de Leite, Malpique e Santos (1989, pp. 75-77) o Trabalho de Projecto passa por várias etapas que vão desde:

1. "Identificação/Formulação de problemas": em que o problema escolhido é descrito pormenorizadamente, estudado o seu enquadramento fazendo-se uma primeira reflexão sobre o campo dos problemas. Revelam-se os problemas parcelares envolvidos que levam à clarificação do problema envolvente. O grupo divide-se em pequenos grupos, que não perdendo a visão globalizante, criam uma dinâmica própria. Esboçam uma planificação dos recursos e das limitações, escolhem os métodos e as técnicas, marcam momentos de acção prática e reflexão teórica. O animador do grupo distribui funções e papéis a cada um dos elementos do respectivo grupo e marca os momentos de encontro dos intergrupos.

Este trabalho, desde as primeiras fases de identificação dos temas e subtemas, vai implicar uma descentralização das tomadas de decisão. Por um lado, ao longo

do trabalho, o grupo vai decompor-se em pequenas unidades com poder de decisão e de execução, por outro lado, esta organização do trabalho implica uma relação de complementaridade entre os grupos de trabalho e entre os elementos de cada grupo. Não podem todos fazer a mesma coisa e cada um deve trazer contributos para a solução do problema comum. Há tempo e lugar para cada elemento do grupo assumir diferentes papéis, de acordo com as tarefas que lhe são distribuídas e que lhe conferem um certo poder enquanto executa essas mesmas tarefas.

Esse poder é visível nos que se evidenciaram na concepção do projecto e na definição dos subtemas; nos mais capazes de contribuir para a sua realização; no delegado pelos professores nos grupos de trabalho; nos que melhor conseguem gerir tensões e conflitos; nos que têm competências técnicas, científicas, literárias, comunicativas; nos que têm habilidades manuais; no poder que exercem nos meios onde se vão recolher informações.

A responsabilidade aumenta na medida em que há uma divisão de tarefas e um produto a apresentar ao grupo - turma, escola, comunidade. Cada elemento é indispensável e tem o poder que lhe é dado por esta responsabilidade social: contribuir mais para a realização do projecto ou sabotá-lo com a sua inactividade.

Experiências destas reforçam a autonomia, o sentimento de poder e a afirmação da identidade própria e de grupo.

A nível das instituições educativas podem verificar-se conflitos entre os grupos que nascem, falhas na condução do processo ou na deficiente circulação de informação, na afirmação de um grupo ou de fenómenos reactivos normais por parte de outros grupos.

2. "Pesquisa/Produção": é caracterizada pelo trabalho de campo em que o grupo recolhe dados no contacto quer com a realidade envolvente quer no

contexto social, político, cultural e institucional e em que regista as fases do trabalho.

As várias acções interligadas constam do relatório final e o produto surge pela conscientização do problema, pelas questões suscitadas, pelas aprendizagens e mudança de atitudes, pelas propostas alternativas, pela resposta ao problema. A produção é o resultado de todo um processo e as avaliações previstas durante e o final do percurso serão momentos importantes de retroacção.

3. "Apresentação/Globalização/Avaliação Final": a apresentação do produto pode tomar formas diversificadas, como dramatizações, cartazes, diaporamas, textos descritivos, gravações...

A avaliação é globalizante e vai desenvolver a conscientização de novas questões surgidas, de novos problemas mostrando, assim, que o processo é aberto, crescente e imparável.

"O Trabalho de Projecto é centrado no estudo de problemas no seu contexto social", sendo os problemas de vida ou de acção os que melhor se adequam e podem surgir ao nível de uma zona geográfica, de uma instituição ou de uma situação do quotidiano. É centrado na "(...) resolução de problemas (...)" que devem ser importantes e reais, permitir aprendizagens novas e têm de ser estudados/resolvidos tendo em conta as condições da sociedade em que os alunos vivem, o que "(...) introduz uma dinâmica integradora e de síntese entre a teoria e a prática". Não existe separação entre o saber e o saber fazer. A prática humaniza e socializa o saber em que a teoria ajuda a ultrapassar o empirismo.

A metodologia está relacionada com uma visão interdisciplinar e transdisciplinar do saber, mesmo no caso em que há um só professor ele exigirá uma visão global, dinâmica e interdisciplinar na interpretação da realidade. A necessidade de um plano de acção tem como objectivo uma antevisão, um momento de reflexão em grupo, mas este plano estará sempre sujeito a

reajustamentos de conteúdos, de metodologias, de calendários, será flexível e aberto.

Os objectivos surgirão no desenrolar do projecto conforme as prioridades que o grupo irá definindo.

No trabalho em grupo abrem-se perspectivas e confrontam-se ideias, havendo um enriquecimento cognitivo. É, contudo, preciso estabelecer uma dinâmica interactiva interna resultante de momentos de reflexão. Embora o grande objectivo seja a construção/produção de saberes pelo grupo este terá que se assumir como entidade e reflectir sobre si próprio.

Segundo as mesmas autoras (1989, p. 80) "O Trabalho de Projecto faz apelo mais ao pensamento divergente do que ao pensamento convergente". Aquele é pluridimensional, adaptável, diversifica as perspectivas e os processos. A "(...) autonomia (...)" está subjacente ao processo de aprendizagem, numa construção pessoal e em grupo do saber.

As avaliações questionam o trabalho desenvolvido e poderão tomar a forma de verbalização em grupo e ou individualizada, anónima ou personalizada, espontânea ou segundo modelos previamente elaborados.

Ao trabalho de projecto está inerente uma nova forma de aprender, em que a prática cria vontade de agir, de reflectir, uma aprendizagem constante com o novo saber. Uma aprendizagem que envolve aventura, porque parte à descoberta e se arrisca em situações difíceis de gerir, em incertezas, na revisão e procura de novos valores.

Cria-se uma nova relação entre a prática e a teoria, entre os saberes escolares e os saberes sociais. Nesta perspectiva, o aluno contrói o seu próprio saber, tem um papel activo, projecta-se para o futuro, torna-se mais exigente em relação a si, aos outros e à realidade envolvente, torna-se mais capaz de intervir socialmente.

Leite, Malpique e Santos (1989, p. 81) afirmam ainda que o trabalho de projecto poderá ser um contributo para a mudança, provocando o confronto de ideias e de práticas que leva a escola a mudar "(...) quando deixa de funcionar em termos de conteúdos parcelados para perspectivar as suas acções em termos de projectos de desenvolvimento". É uma experiência que surge em certos espaços, tempos e contextos como alternativa à rotina pedagógica, à incomunicabilidade entre professor e aluno, entre a escola e a realidade envolvente. É um importante contributo para uma escola activa inserida na realidade e aberta à inovação.

E o poder do professor na turma? Assume formas diversificadas que vão desde a iniciativa à gestão de um processo complexo que termina num produto com consistência cognitiva e social.

Ele deverá não só garantir o produto da actividade dos alunos, a aquisição de conhecimentos e a solução de um problema, mas deverá garantir, igualmente, o desenrolar do processo de produção dos conhecimentos e das soluções dos problemas.

Durante o desenvolvimento do trabalho de projecto o professor vai também assumir papéis diversificados. Ele será líder de grupo, de turma, coordenador, tutor, recurso, facilitador de contactos, encenador..., proporcionando o alargamento da sua capacidade de atenção sobre o real físico, social e relacional assim como sobre o desenvolvimento intelectual e sócio-afectivo dos alunos.

O trabalho de projecto como metodologia usada pelos dois projectos de Educação Ambiental em estudo, permitiu aos alunos e professores envolvidos praticar competências sociais como a comunicação, trabalho de grupo, gestão de conflitos, tomada de decisões e avaliação dos processos; permitiu aprender fazendo ao ligar a teoria à prática de forma integrada e ao praticar a interdisciplinaridade; permitiu realizar aprendizagens e desenvolver capacidades de alunos e de professores; permitiu ao aluno dar lugar à construção pessoal do

saber de uma forma interactiva, dinâmica, dando-lhe autonomia e responsabilidade; permitiu estimular atitudes investigativas como observar, reflectir, criar hábitos de trabalho, planificar, gerir o tempo e os imprevistos, aprender a ser mais solidário, a ter opiniões, a ser mais imaginativo, a criticar, a estar mais atento ao quadro que o rodeia; permitiu alargar o espaço escolar e criar novos horizontes; permitiu dar ao professor um estatuto diferente no seu papel educativo exigindo-lhe uma visão sistémica do conhecimento, uma visão mais flexível nas suas relações entre o saber e o poder; permitiu aos intervenientes aprender a resolver problemas partindo das situações e dos recursos existentes.

O trabalho de projecto, dadas as suas características, é, na minha perspectiva, uma metodologia pouco utilizada pelos professores. Cada professor fecha-se na sua disciplina, utiliza a sua própria metodologia continuando a privilegiar a teoria e o trabalho individual. É urgente que os professores mudem no terreno e que vão de encontro aos ideais preconizados pela nova forma de ensinar, mais aberta à realidade da vida.

A resposta aos problemas estudados sobre "Poluição" e "O ciclo do pão" levantou novas questões, novas problemáticas, que ao seguirem um movimento em espiral acompanharão o movimento simbólico e real da vida.

4. Sumário

Educar para o desenvolvimento é tentar conseguir que a escola não fique isolada da realidade envolvente, é não ignorar as profundas alterações causadas pelo desenvolvimento tecnológico e económico do mundo em que vivemos. A escola deverá ser capaz de desenvolver novas atitudes, novos valores, conhecimentos, competências, activar o espírito crítico e criativo, no sentido de criar um processo de evolução que permita a adaptação a situações reais e

concretas. Esta atitude imporá a inovação de conteúdos programáticos e de métodos pedagógico-didáticos. O seu sucesso estará na abertura ao meio e na integração dos valores da comunidade local. Nesta articulação escola-meio é importante o papel de todos os agentes educativos, professores, pais, autarquias, entidades sociais, culturais e económicas, que tendo em conta e sempre a formação dos alunos, deverão elaborar um Projecto Educativo de Escola. Este Projecto Educativo de Escola deverá expressar a identidade da comunidade educativa de uma forma aberta, flexível e participada e ao criar uma relação forte entre todos os intervenientes deverá ajudar a promover a imagem da escola.

Através da Área-Escola pretender-se-á desenvolver a relação escola-meio, promover a interdisciplinaridade e contribuir para a formação pessoal e social do aluno. Área interdisciplinar, integradora de saberes, facilitará a aprendizagem sobre e através do meio, articulará os diferentes conhecimentos, combaterá a fragmentação do saber e permitirá a implementação de projectos interdisciplinares desenvolvendo atitudes e competências indispensáveis à formação integral dos alunos.

A mudança de atitudes e o despertar da consciência crítica dos jovens poderá ser possível através da Educação Ambiental, cujas definições confrontam as faculdades cognitivas e afectivas, a aquisição de novos conhecimentos e a adopção de novos valores e comportamentos. Ao partir de problemas vividos localmente, a Educação Ambiental procurará através de uma análise crítica descobrir soluções alternativas para a sua resolução. Com a ajuda de estratégias educativas abertas e activas deverá permitir aos alunos oportunidades de desenvolver uma sensibilização para os problemas ambientais da realidade local. Para tal, é importante o papel do professor, que através de uma pedagogia por objectivos, o trabalho de projecto, conseguirá organizar e guiar as experiências deixando aos alunos a alegria da descoberta.

CAPÍTULO IV

METODOLOGIA

1. Introdução

A fim de tornar exequível o estudo que se pretendeu levar a efeito foi necessária a escolha de uma metodologia que, de forma o mais rigorosa possível, permitisse analisar e interpretar os dados. Pretendeu-se evidenciar as relações existentes entre os dados obtidos e as questões formuladas, a fim de dar um significado mais amplo às respostas e esclarecer esse mesmo significado. Assim, partiu-se da escolha intencional de dois projectos de Educação Ambiental a implementar na Área-Escola e optou-se pela metodologia de um multiestudo de caso de tipo observacional.

Um estudo de caso pode não ser representativo de uma população determinada, logo o seu interesse não é o da generalização mas o da investigação sistemática de uma situação específica. No dizer de Ludke e André (1986, p. 17) "Quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher um estudo de caso". Um estudo de caso é o estudo detalhado de uma situação bem delimitada e com contornos bem definidos, em que cada caso, embora semelhante a outros, tem sempre um carácter distinto, próprio, constituindo uma unidade dentro de um sistema e o interesse do estudo reside, precisamente, naquilo que tem de particular.

De acordo com Yin (1986, p. 23) "O estudo de caso é uma investigação empírica que:

- . investiga fenómenos contemporâneos dentro do contexto da vida real; quando
 - . as fronteiras entre os fenómenos e o contexto não são claramente evidentes; e
- em que

. múltiplas fontes de informação de provas são usadas".

A fim de reconhecer aspectos comuns o estudo foi feito em dois contextos diferentes, o que permitiu um aumento do conhecimento em relação ao que se pretendeu estudar. Foi por isso utilizado um multiestudo de caso, com a finalidade de generalizar alguns aspectos e de comparar situações que evidenciaram alguns contrastes.

Os grupos em análise eram dois e pertenciam a escolas diferentes. O Grupo A era formado pela turma J do 5º ano do Segundo Ciclo do Ensino Básico da Escola Preparatória Augusto Moreno, com 26 elementos e o Grupo B era formado pelo 3º ano do Primeiro Ciclo do Ensino Básico da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, com 19 elementos.

Ao focalizar a atenção sobre estes dois grupos pretendeu-se fazer uma análise detalhada no período de tempo de um ano lectivo. Assim, segundo Merriam (1988) através desta metodologia conseguiu-se o estudo particular, descritivo, heurístico e indutivo dos diferentes processos interactivos que actuaram nos dois grupos.

Os grupos e as escolas às quais esses grupos pertenciam foram caracterizados nos pontos 1 e 2 do capítulo II.

Esta metodologia possibilitou estudar a unidade de análise como processo utilizado para implementar os dois projectos de Educação Ambiental na Área-Escola pelos grupos A e B e permitiu, através dos instrumentos de recolha de dados, reunir elementos que levaram à concretização dos objectivos deste estudo, definidos no ponto 5 do capítulo I e responder às questões formuladas no ponto 4 do mesmo capítulo.

2. Unidade de análise

A unidade de análise foi, nos dois casos distintos, o processo utilizado para implementar os dois projectos de Educação Ambiental na Área-Escola, usando como estratégia a metodologia do trabalho de projecto, sendo feita uma investigação exploratória e descritiva sobre a influência dos dois projectos. A unidade de análise permitiu comparar situações, produzir algumas inferências e aumentar o conhecimento em relação ao que se pretendeu estudar.

A viabilidade do estudo implicou um envolvimento na experiência com os professores que a coordenaram e com os quais foram estabelecidos vários contactos ao longo do desenvolvimento do projecto.

Em conjunto, foram planificadas algumas actividades e discutidos alguns pontos de vista quanto à metodologia e estratégias a utilizar, quanto à forma de recolha e tratamento da informação, quanto aos procedimentos mais adequados de participação das várias disciplinas nos dois projectos. Tal foi possível, dado o bom relacionamento com os intervenientes mais activos nas actividades dos projectos, o que contribuiu para um melhor conhecimento e compreensão da realidade escolar.

A fim de tornar possível este multiestudo de caso a unidade de análise constou de várias etapas, em que foi preciso:

1. Seleccionar e definir o problema e escolher as escolas onde o estudo ia ser realizado.

As escolas seleccionadas, intencionalmente, foram a Escola Preparatória Augusto Moreno e a Escola Número Sete do Alto das Cantarias, por duas razões:

- Uma razão, teve a ver com a frequência, por parte das impulsionadoras do projecto, de uma acção de formação contínua de professores em Educação Ambiental, realizada em Outubro de 1993 na Escola Secundária Emídio Garcia

de Bragança, promovida no âmbito do programa Foco, com o apoio do Fundo Social Europeu e destinada a professores de todos os ramos de ensino;

- A outra razão, prendeu-se com a actualidade dos temas, com a ligação directa aos problemas diários vividos pelos alunos e com as dificuldades sentidas para a sua resolução.

2. Estabelecer contactos para a recolha de dados.

Tendo consciência de que à Área-Escola caberia desempenhar um papel fundamental na formação integral do aluno, na defesa de projectos multidisciplinares e na abertura da escola à comunidade, estabeleceram-se contactos com órgãos considerados importantes para que tal fosse viável. Estes órgãos foram as escolas onde foram implementados os projectos, Escola Preparatória Augusto Moreno e Escola Número Sete do Alto das Cantarias, a Secção Cultural da Autarquia Local e a Secção de Educação Ambiental do Parque Natural de Montesinho.

Em todas as circunstâncias foi prestado o apoio considerado indispensável para a obtenção de dados que pudessem concretizar a investigação em causa.

Salienta-se, no entanto, o contacto privilegiado com a Directora de Turma da Escola Preparatória Augusto Moreno, não só pelas funções inerentes ao cargo que desempenhava, mas também porque foi uma dinamizadora activa no desenrolar de todo o processo. Professora da disciplina de Educação Visual e Tecnológica, funcionou em sistema de par pedagógico com outra docente e tinha a seu cargo dois estagiários da variante de Educação Visual e Tecnológica da Escola Superior de Educação de Bragança. Esta equipa, constituiu só por si, um pólo de actuação, dinamização e motivação do projecto.

Apesar de alguns professores da turma se mostrarem por vezes pouco solidários, indisponíveis ou com uma actuação pontual e esporádica, outros houve que participaram com interesse e entusiasmo. A salientar os docentes das

disciplinas de Ciências da Natureza, História e Geografia de Portugal, Educação Moral e Religiosa Católica e Educação Musical. As professoras de Português (os alunos tiveram duas durante o ano) nunca se integraram no projecto.

3. A procura sistemática dos dados considerados mais importantes para compreender e interpretar os projectos ligados com Educação Ambiental foi feita através de uma procura documental, da elaboração e aplicação de inquéritos por questionário aos quarenta e cinco alunos dos dois grupos em observação, 26 alunos do Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno e 19 alunos do Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, de observações pontuais, de entrevistas informais, de entrevistas formais e em grupo feitas aos professores envolvidos no projecto e à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho e de uma entrevista formal e individual feita à Secção Cultural da Autarquia Local, com os quais os alunos mantiveram contactos a fim de concretizarem os seus objectivos.

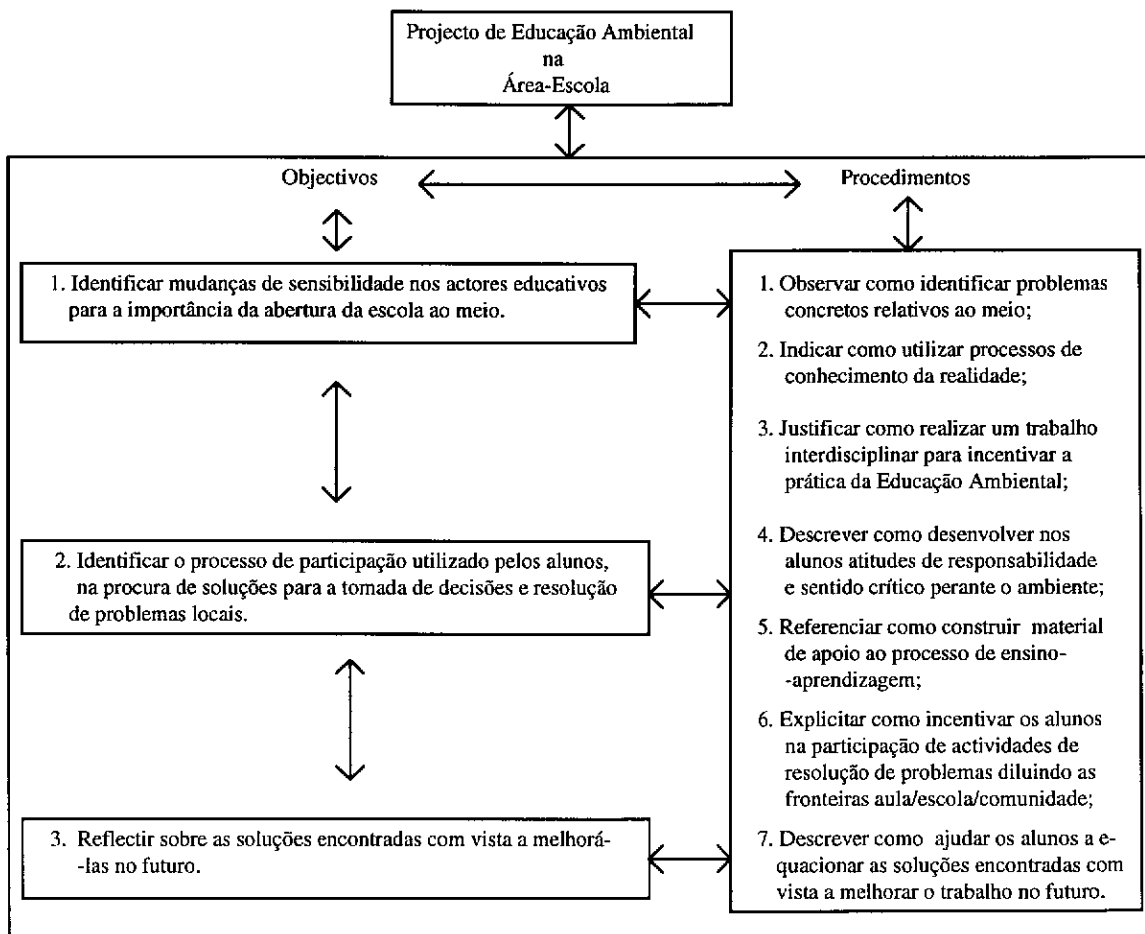
4. Finalmente, a explicação da realidade foi feita tendo em conta o contexto em que a experiência se desenrolou; a complexidade natural das situações e das interrelações dos protagonistas, professores, alunos e instituições contactadas; as actividades que estes intervenientes desenvolveram no âmbito do projecto de Educação Ambiental a implementar na Área- Escola; o cruzamento de informação dada através da diferente recolha de dados; o conhecimento experiencial numa generalização naturalista e ainda; tendo em conta que a realidade social é pluridimensional e cada utilizador poderá perfilhar diferentes pontos de vista.

Em conjunto com as coordenadoras dos projectos, foram definidas as linhas gerais de orientação dos trabalhos de forma a articular os objectivos deste estudo com os objectivos gerais definidos pelos professores das diferentes disciplinas a

cumprir, de acordo com os conteúdos programáticos seleccionados, durante o ano lectivo de 1993/ 94.

O quadro 13 esquematiza a interligação dos objectivos deste estudo com os procedimentos efectuados para a sua consecução, como resposta às questões formuladas no ponto 4 do capítulo I e aos objectivos definidos no ponto 5 do mesmo capítulo.

Quadro 13 - Interligação dos objectivos e dos procedimentos



3. Características dos instrumentos de recolha de dados

3.1. Introdução

Para a recolha de dados foram elaborados inquéritos por questionário, entrevistas formais em grupo e individual, foi feita uma observação pontual de alguns trabalhos e feitas entrevistas informais aos diferentes intervenientes no projecto.

Se o inquérito por questionário e a entrevista ofereceram vantagens e desvantagens, tentou-se, através da coordenação conjunta destes dois processos de recolha de informação e ainda do registo de dados colhidos através de uma observação pontual de trabalhos e de entrevistas informais, colmatar as deficiências e lacunas inerentes à utilização individual de cada um destes processos de recolha de informação.

A observação pontual das actividades, bem como as entrevistas informais decorreram ao longo do ano lectivo de 1993/94.

A pesquisa bibliográfica permitiu construir o quadro conceptual de apoio a este estudo.

3.2. Inquérito por questionário

No dizer de Almeida e Pinto (1980, pp. 103-104) o inquérito por questionário adequado ao estudo extensivo de grandes grupos apresenta "(...) limitações quanto ao grau de profundidade (...)" da informação obtida e tende a "(...) uniformizar ou normalizar a informação obtida (...)", quando formado por perguntas elaboradas de forma rígida.

O planeamento e a redacção do inquérito foram feitos pela autora do estudo de forma a comprovar as questões e os objectivos definidos, respectivamente nos pontos 4 e 5 do capítulo I.

Definidos os domínios que as questões deveriam abordar foram cuidados alguns aspectos de carácter formal. Foi feita uma reflexão teórica sobre a forma e o conteúdo das questões e, simultaneamente, sobre a sua ordem e sucessão, sendo estas ordenadas do que pareceu ser do mais simples para o mais complexo. Houve, ainda, preocupação com a linguagem que se pretendeu acessível a todos os inquiridos, considerado o domínio dos conteúdos expressos.

Utilizando a classificação de Lakatos (1986) quanto à forma foram feitas perguntas fechadas que facilitaram a interpretação; perguntas abertas que permitiram obter várias opiniões, mas que dificultaram um pouco o processo de interpretação; perguntas de múltipla escolha com mostruário que apresentaram a desvantagem de sugerir várias respostas; perguntas de múltipla escolha de estimação ou avaliação que indicaram o grau de intensidade decrescente da resposta e ainda foram feitas perguntas que combinaram as de múltipla escolha e abertas que possibilitaram uma maior informação sobre o assunto.

Quanto ao objectivo foram feitas perguntas de facto que referiram dados objectivos, concretos e precisos.

O trabalho no terreno, foi feito pela coordenadora do projecto em cada escola, dada a sua sensibilidade para as questões a inquirir.

Foi aplicado um pré-teste cuja mensuração foi feita em 5% da totalidade dos inquiridos, no 4º ano de escolaridade do Grupo B, na Escola Número Sete do Alto das Cantarias. Permitiu medir a fidedignidade, a validade e a operatividade do inquérito.

Os inquéritos foram aplicados durante o mês de Junho de 1994 e preenchidos individualmente pelos alunos sob orientação das professoras coordenadoras do projecto e constam do anexo 5.

3.3. Entrevista

A entrevista é uma técnica de recolha de informação que utiliza a forma de comunicação verbal.

As entrevistas utilizadas foram entrevistas estruturadas, focalizadas que seguiram um roteiro previamente estabelecido com perguntas pré-determinadas feitas aos entrevistados. Contudo, e, apesar de haver um roteiro de tópicos relativo aos objectivos que se pretendiam alcançar, o entrevistador, neste caso a autora do estudo, teve a liberdade de fazer as perguntas que entendeu necessárias para obter os esclarecimentos desejados.

As entrevistas foram realizadas, pela autora do estudo, durante o mês de Junho de 1994.

A entrevista feita à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho, anexo 6, foi uma entrevista formal e em grupo feita às duas responsáveis pela Secção Ambiental.

A entrevista feita à Secção Cultural da Autarquia Local, anexo 7, foi uma entrevista formal e individual feita na pessoa do Senhor Presidente da Câmara Municipal.

Ambas tiveram como finalidade esclarecer alguns pontos do estudo, nomeadamente no que diz respeito à participação que se estabeleceu entre a escola e a comunidade.

A entrevista feita aos professores da Escola Preparatória Augusto Moreno foi uma entrevista formal e em grupo que teve a colaboração conjunta do par

pedagógico dos professores estagiários e do par pedagógico das professoras cooperantes e será apresentada no anexo 8.

A entrevista feita à Escola Número Sete do Alto das Cantarias teve a colaboração da professora que leccionou o 3º ano de escolaridade e era igual à entrevista anterior.

4. Recolha de dados

A construção de todos os instrumentos de recolha de dados foi feita de forma a obter dados que permitissem respostas às questões formuladas no ponto 4 do capítulo I e aos objectivos e procedimentos definidos no pontos 5 do mesmo capítulo e evidenciados no quadro 13 do capítulo IV.

O quadro 14 mostra a identificação entre a classificação das perguntas utilizada no inquérito, já descrita no ponto 3.2 deste capítulo e o número das questões do inquérito.

Quadro 14 - Relação entre a classificação das perguntas e o número das questões do inquérito

| Classificação | Número das questões do inquérito |
|---|--|
| Quanto à forma: - abertas - fechadas - múltipla escolha com mostruário - múltipla escolha de estimação ou avaliação - combinação de múltipla escolha e abertas | - 20, 21, 22, 23. - 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9. - 10, 11, 13, 18. - 15, 16. - 6, 7, 12, 14, 17, 19. |
| Quanto ao objectivo: - perguntas de facto | - 1, 2, 3, 4, 5. |

O quadro 15 mostra a relação entre os objectivos do estudo, os procedimentos, o número das questões dos inquéritos ministrados aos 45 alunos que constituíram

os dois grupos em análise e o número das questões das entrevistas formais e em grupo feitas aos professores.

Quadro 15 - Relação entre os objectivos, procedimentos, número das questões dos inquéritos e das entrevistas formais e em grupo aos professores.

| Objectivos do estudo | Procedimentos | Nº das questões do inquérito | Nº das questões das entrevistas aos professores |
|---|--|---|---|
| <p>1. Identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos para a importância da abertura da escola ao meio.</p> <p>2. Identificar o processo de participação, utilizado pelos alunos, na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais.</p> <p>3. Reflectir sobre as soluções com vista a melhorá-las no futuro.</p> | 1. Observar como identificar problemas concretos relativos ao meio; | 6, 7, 11; | 1, 2, 8, 14, 18; |
| | 2. Indicar como utilizar processos de conhecimento da realidade; | 7, 11; | 8, 14; |
| | 3. Justificar como realizar um trabalho interdisciplinar para incentivar a prática pedagógica; | 8, 9, 10, 14, 18; | 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 14; |
| | 4. Descrever como desenvolver nos alunos atitudes de responsabilidade e crítica perante o ambiente; | 12, 13, 15, 17, 18.3; | 8, 14, 15, 17; |
| | 5. Referenciar como construir material de apoio ao processo de ensino-aprendizagem; | 10.3, 12.1, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.5; | 14; |
| | 6. Explicitar como incentivar os alunos na realização de actividades de resolução de problemas locais; | 11, 14, 17, 18.3; | 5, 6, 7, 8, 20; |
| | 7. Descrever como ajudar os alunos a equacionar as soluções encontradas com vista a melhorar o trabalho no futuro. | 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23. | 10, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. |

5. Os indicadores na análise dos dados

Os indicadores que possibilitaram o desenvolvimento de opiniões acerca dos objectivos definidos neste estudo e que foram identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos para a importância da abertura da escola ao meio; identificar o processo de participação, utilizado pelos alunos, na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais; e ainda, reflectir sobre as soluções encontradas com vista a melhorá-las no futuro, foram obtidos através de uma observação pontual dos trabalhos, de entrevistas informais, de pesquisa documental, de entrevistas formais e de inquéritos por questionário, construídos de acordo com os objectivos orientados para o estudo dos temas "Poluição" e "O ciclo do pão".

Nos dois grupos em estudo eram vários os indicadores, biográficos e interactivos que poderiam influenciar os indicadores de resultados, mencionados nos pontos 6.1, 6.2 e 6.3 do capítulo I e resumidos no quadro 1 do mesmo capítulo.

A fim de ser possível estudar o efeito dos indicadores na consecução dos objectivos, foram construídos os instrumentos de recolha de dados, inquéritos e entrevistas e analisados os procedimentos de acordo com os objectivos de forma a obter respostas, como mostram os quadros 13, 14 e 15 do capítulo IV.

Os indicadores biográficos, idade dos alunos e distribuição dos alunos por sexo, foram analisados através de dados colhidos nos inquéritos e referidos, no caso do Grupo A, nos pontos 2.2.1 e 2.2.2 do capítulo II e, no caso do Grupo B, nos pontos 2.3.1 e 2.3.2 do mesmo capítulo.

Os indicadores biográficos, profissão dos pais, distribuição dos professores por grupo disciplinar, categoria profissional, sexo e idade, foram obtidos nos serviços administrativos das escolas e analisados, respectivamente, no caso do Grupo A,

nos pontos 2.2.3, 1.1.3.1, 1.1.3.3, 1.1.3.4 e 1.1.3.5 do capítulo II e, no caso do Grupo B, nos pontos 2.3.3, 1.2.3, 1.2.3.1, 1.2.3.2 e 1.2.3.3 do mesmo capítulo.

Estes indicadores, a não ser a distribuição dos professores por grupo disciplinar e a sua categoria profissional, não tiveram uma interferência significativa sobre os indicadores interactivos e sobre os indicadores de resultados.

Os indicadores interactivos estratégia de ensino e objectivos definidos pelos professores serão tratados, no ponto 3 do capítulo V, quando da análise dos resultados dos inquéritos por questionário ministrados aos 45 alunos dos dois grupos e da análise das respostas dadas às entrevistas formais e em grupo feitas aos professores.

Os indicadores interactivos disciplinas que participaram nos projectos e conteúdos, serão analisados na descrição do estudo a apresentar, no caso do Grupo A, no ponto 2.1 do capítulo V, no caso do Grupo B, no ponto 2.2 do mesmo capítulo e através da análise pontual dos trabalhos, da análise das respostas obtidas através das entrevistas formais e em grupo feitas aos professores envolvidos nos projectos, a apresentar no ponto 3 do capítulo V.

Entre os indicadores interactivos o mais significativo foi a estratégia de ensino, que utilizou a metodologia do trabalho de projecto e assumiu características diferentes em cada grupo, dado serem diferentes os conteúdos, as disciplinas e os objectivos definidos por professores com formação pedagógico-científica diferente e pertencentes a várias categorias profissionais, fundamentalmente, no caso do Grupo A.

Influenciados pelos indicadores biográficos já mencionados, todos eles exerceram influência sobre os indicadores de resultados acções de participação na comunidade, atitudes e valorização do contexto local.

Os indicadores de resultados acções de participação na comunidade, atitudes, valorização do contexto local e objectivos definidos nos procedimentos, serão analisados no ponto 3 do capítulo V através das respostas às questões dos inquéritos e das entrevistas formais aos professores, atrás referenciados; através da entrevista formal e em grupo feita à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho, anexo 6; e através da entrevista formal e individual feita à Secção Cultural da Câmara Municipal, anexo 7.

A descrição do estudo do Grupo A e a descrição do estudo do Grupo B, já referidos, permitiram também a obtenção de dados para a análise dos indicadores de resultados.

Os indicadores de resultados sofreram influência de alguns indicadores biográficos, como a distribuição dos professores por grupo disciplinar e categoria profissional e sofreram influência dos indicadores interactivos.

6. Sumário

A unidade de análise como processo de implementar dois projectos de Educação Ambiental na Área-Escola, utilizado quer pelo Grupo A, na Escola Preparatória Augusto Moreno sobre o tema "Poluição", quer pelo Grupo B, na Escola Número Sete do Alto das Cantarias, sobre o tema "O ciclo do pão", utilizou como metodologia um multiestudo de caso.

Os instrumentos de recolha de dados utilizados foram o inquérito por questionário, entrevistas formais em grupo e individuais, a observação pontual dos trabalhos, entrevistas informais e pesquisa documental que permitiram cruzar informação e tiveram lugar ao longo do ano lectivo de 1993/94.

A construção dos instrumentos de recolha de dados, acima referidos, teve em conta a relação dos objectivos e dos procedimentos com as questões dos

inquéritos aplicados aos 26 alunos do Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno e aos 19 alunos do Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, com as questões das entrevistas formais e em grupo feitas aos professores envolvidos nos projectos e à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho e com as questões da entrevista formal e individual feita à Secção Cultural da Câmara Municipal, a fim de obter dados que permitissem equacionar os indicadores que estiveram na base da análise das respostas às questões formuladas neste estudo.

CAPÍTULO V

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

1. Introdução

Como já foi referido no ponto 3.2 do capítulo IV, foram aplicados inquéritos a 45 alunos que representavam a totalidade dos dois grupos em estudo, pertencendo 26 alunos ao Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno e 19 alunos ao Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias.

Com o intuito de completar a recolha de informação necessária ao estudo foram feitas entrevistas formais e em grupo, referidas no ponto 3.3 do já citado capítulo, a quatro professores da Escola Preparatória Augusto Moreno, par pedagógico dos professores cooperantes e par pedagógico dos professores estagiários que acompanharam o projecto "Poluição" e uma entrevista igual à referida, mas de resposta individual, à professora da Escola Número Sete do Alto das Cantarias e que acompanhou o projecto "O ciclo do pão".

Numa tentativa de cruzar informação e esclarecer determinadas situações foram feitas entrevistas informais e observadas pontualmente algumas actividades, durante o ano lectivo de 1993/94, como já foi referenciado no ponto 3.1 do capítulo mencionado.

A fim de salientar o aspecto de intervenção da escola na sua relação com a comunidade local, foi feita uma entrevista formal e em grupo à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho, referida no ponto 3.3 do capítulo IV e foi feita uma entrevista formal e individual à Secção Cultural da Câmara Municipal de Bragança, mencionada no mesmo ponto do mesmo capítulo, o que permitiu ainda a obtenção de alguns dados dignos de registo.

É com base nestes dados que irá ser feita a análise dos dois projectos de Educação Ambiental, seguindo o modelo proposto nas questões formuladas no ponto 4 do capítulo I, na definição dos objectivos referidos no ponto 5 do mesmo capítulo e interligados com os procedimentos necessários à sua consecução no quadro 13 do capítulo IV.

A orientação dada ao tratamento dos dados a fim de inferir resultados dos dois grupos em estudo foi a seguinte:

- Análise das respostas dadas por cada grupo aos inquéritos ministrados, de acordo com os procedimentos e os objectivos formulados;
- Análise das questões das entrevistas dos professores e dos responsáveis da Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho e da Secção Cultural da Câmara Municipal.
- Observação pontual dos trabalhos dos dois projectos que será objecto de descrição neste capítulo no ponto 2.1, a descrição do Estudo da Escola Preparatória Augusto Moreno e no ponto 2.2 a descrição do Estudo da Escola Número Sete do Alto das Cantarias.

2. Descrição do Estudo

2.1. Descrição do Estudo da Escola Preparatória Augusto Moreno

Em relação aos objectivos deste estudo, identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos para a importância da abertura da escola ao meio, através da implementação de um projecto de Educação Ambiental, a desenvolver na Área-Escola; identificar o processo de participação, utilizado pelos alunos, na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais; e,

reflectir sobre as soluções encontradas com vista a melhorá-las no futuro, definir-se-ão vários procedimentos que terão como objectivos:

1. Observar como identificar problemas concretos relativamente ao meio.

Os alunos realizarão uma visita de sensibilização ao meio envolvente. A finalidade será a de identificar focos de poluição quer no interior da própria Escola, quer nos arredores próximos, nomeadamente no Jardim Drº José de Almeida e no rio Fervença.

2. Indicar como utilizar processos de conhecimento da realidade.

A realidade envolvente será objecto de uma observação cuidadosa. Os alunos descreverão essa realidade, apresentarão questões e levantarão problemas numa atitude de permanente interrogação que lance a discussão. Esta discussão favorecerá a compreensão do seu papel enquanto agentes activos nas transformações da realidade que os cerca e levá-los-á a colaborar em acções ligadas à melhoria do seu quadro de vida.

3. Justificar como realizar um trabalho interdisciplinar para incentivar a prática da Educação Ambiental.

Este objectivo será alcançado através de uma prática que consistirá na elaboração de uma carta de exploração ou roteiro de conteúdos, que será apresentada no anexo 3.

Facilitadora do trabalho interdisciplinar, a carta de exploração, permitirá integrar a participação das várias disciplinas. Conterá os conteúdos programáticos que cada professor considere fundamentais para o tratamento do subtema "Poluição", inserido no grande tema escolhido para a Área- Escola, "Descobrir a Cidade".

As disciplinas que colaborarão no projecto serão as disciplinas de Educação Visual e Tecnológica, Ciências da Natureza, História e Geografia de Portugal, Educação Moral e Religiosa Católica, Educação Musical e Português.

Como se desenvolverá essa interdisciplinaridade?

Numa tentativa de integração horizontal do saber desenvolver-se-á, segundo Cros (1986), uma interdisciplinaridade de conteúdos, dado o tema ser um tema horizontal que atravessa as várias disciplinas; uma interdisciplinaridade restritiva, pois cada disciplina propõe os limites ao campo de actuação das outras; uma interdisciplinaridade de objectivos cognitivos que permitirá descobrir a unidade através da pluralidade de olhares disciplinares; uma interdisciplinaridade centrípeta, dado corresponder a uma pedagogia de projecto e dado ter em conta os interesses espontâneos e as escolhas pessoais dos alunos como centros de interesse, de actualidade e de motivação; e uma interdisciplinaridade ideológica que será factor de sociabilidade do meio escolar.

O trabalho será organizado usando a metodologia do trabalho de projecto. Serão criados quatro subgrupos dentro da turma, sendo dois constituídos por seis elementos e os outros dois por sete elementos. As tarefas desempenhadas por cada grupo serão realizadas em sistema rotativo. A definição dos critérios de formação dos grupos será feita de acordo com os interesses e as afinidades manifestadas pelos alunos.

Os alunos procederão a uma recolha e elaboração de material; a uma discussão conjunta de tudo o que se fará; a uma organização do dossier de vida da turma onde se arquivarão as informações, recortes de jornais, revistas...; a uma investigação no terreno, fazendo entrevistas e inquéritos.

O desenvolvimento do trabalho poderá ser esquematizado da seguinte forma:

- Na disciplina de História e Geografia de Portugal os alunos do 5º J em colaboração com alunos do 5º D, 5º L e 6º J levarão a efeito uma palestra sobre "Poluição e Preservação do Património Local".

Será convidado para o efeito um professor da Escola Superior de Educação de Bragança, especialista nesta matéria. Esta iniciativa terá lugar no dia 13 de Abril

de 1994, na Biblioteca da Escola Preparatória Augusto Moreno e será aberta a toda a Comunidade Local, professores, alunos, funcionários, pais, encarregados de educação, instituições culturais ...

Os conteúdos abordados nesta palestra serão objecto de análise por parte dos alunos que promoveram esta iniciativa, sendo apresentado um trabalho de grupo inter-turmas orientado pelos respectivos Directores de Turma.

Segundo o convidado, a palestra focará os seguintes conteúdos: "Riqueza do património urbano e rural; como conservar o património no nosso distrito; apontar e discutir casos de poluição observados pelos alunos; onde é que a poluição será mais nefasta, nas cidades ou nas aldeias? Como evitá-la?"

Será utilizado o diálogo com os alunos e serão passados alguns diapositivos sobre o património arquitectónico, artístico e natural local.

Serão ainda abordados outros conteúdos, como: "D. Afonso Henriques e a luta pela independência - os Castelos".

As actividades/estratégias consistirão na recolha de dados sobre poluição nos monumentos e na elaboração de desdobráveis a divulgar no Dia da Árvore e no Dia do Ambiente.

Os recursos utilizados serão o Arquivo Distrital, a Câmara Municipal de Bragança, o Núcleo da Quercus e o Parque Natural de Montesinho.

- Na disciplina de Ciências da Natureza far-se-á a abordagem de conteúdos sobre "Poluição ambiental", nomeadamente, "Fontes de poluição; efeito da poluição; conservação/preservação da natureza (medidas de prevenção)".

As actividades/estratégias utilizadas serão visitas de estudo, entrevistas com guião junto da população local e livros de registo.

Como recursos utilizar-se-ão a máquina fotográfica e o vídeo.

- Na disciplina de Educação Musical os principais conteúdos incidirão sobre "Sons desagradáveis ao ouvido; ruído e som musical".

Como actividades/estratégias serão feitos questionários e entrevistas para recolha de informação, numa fábrica de Meias no Bairro da Coxa em Bragança, em duas fábricas de serração de madeira na Aveleda e em três oficinas de reparação de automóveis em Bragança.

Os trabalhos resultantes desta investigação serão objecto de uma exposição no final do ano lectivo.

Como recursos utilizar-se-ão as oficinas, as fábricas, bem como a própria escola.

- A disciplina de Educação Moral e Religiosa Católica focará os seguintes conteúdos: "História da Igreja de Santa Maria, Igreja de São Bento e Igreja da Sé; fé autêntica e credices".

As actividades/estratégias prender-se-ão com visitas aos monumentos citados e à recolha de "credices, superstições, benzeduras, orações e costumes que denotam poluição religiosa".

Haverá recurso à obra do Abade Baçal, ao Arquivo Distrital e ao contacto com a comunidade local.

- A disciplina de Português colaborará com a planificação de conteúdos de "Leitura orientada de textos em prosa e em poesia" sobre temas relativos a poluição.

Não chegará a integrar o projecto, sendo este trabalho orientado, dentro do possível, pelo grupo de Educação Visual e Tecnológica.

- A disciplina de Educação Visual e Tecnológica será a que mais colaboração dará ao projecto. A motivação e a sensibilidade do grupo em relação ao tema serão sinónimos de uma aposta que sempre acreditaram ser possível concretizar.

O grupo, constituído por duas professoras do quadro de nomeação definitiva da escola, par pedagógico das professoras cooperantes, terá a seu cargo dois

alunos estagiários da Escola Superior de Educação de Bragança da variante de Educação Visual e Tecnológica.

Ao longo do ano lectivo de 1993/94 programarão várias actividades, fazendo corresponder ou interligando os objectivos das unidades desenvolvidas com os objectivos gerais do plano de actividades extra-curricular da Escola Preparatória Augusto Moreno, para o ano lectivo de 1993/94.

Será dada importância a vários objectivos, a salientar:

- "Desenvolver a capacidade de comunicação, exprimindo-se com rigor, liberdade e imaginação;
- Desenvolver o sentido crítico emitindo opiniões e considerando as dos outros para uma reflexão comum;
- Desenvolver o sentido social empenhando-se nos problemas do grupo e avaliando o funcionamento do grupo de trabalho quanto a cooperação e sentido de responsabilidade;
- Desenvolver a capacidade de intervenção participando em iniciativas de defesa do ambiente, do património, ser sensível aos valores da arte popular e erudita, conhecer as tradições culturais locais respeitando as manifestações artísticas como produto de uma força criadora de gerações sucessivas;
- Criar hábitos de resolução metódica de problemas".

Estes objectivos definidos pelo par pedagógico das professoras cooperantes e pelo par pedagógico dos professores estagiários responderão às questões que foram formuladas no ponto 4 do capítulo I e viabilizarão o cumprimento dos procedimentos para a consecução dos objectivos deste estudo, também definidos no ponto 5 do referido capítulo e interrelacionados no quadro 13 no capítulo IV.

Perante os objectivos propostos usar-se-á uma metodologia centrada nas atitudes, não esquecendo, no entanto, a importância formativa dos conteúdos nem a unidade que deverá existir entre estes e o material informativo.

Tendo em atenção o interesse deste nível etário, as suas experiências, o meio envolvente e o tema da Área-Escola será escolhido o tema " Ambiente " para desenvolver nas unidades de trabalho. Assim os conteúdos incidirão sobre "Poluição e defesa do ambiente; conservação e preservação do património/urbanismo".

No início do ano lectivo os alunos serão sensibilizados para a temática a abordar lançando-se uma campanha sobre "Higiene e limpeza na nossa escola".

Entre 21 e 24 de Fevereiro as professoras cooperantes e os alunos da turma realizarão um projecto sobre execução de um "Autocolante para o Dia da Árvore".

Os alunos serão colocados perante a situação concreta de "Poluição do nosso ambiente" e através do método de resolução de problemas farão o tratamento da unidade de trabalho "Poluição e defesa do ambiente " e procederão à elaboração de um painel, a expor no átrio da escola, com uma frase alusiva à protecção da natureza.

Após uma investigação realizada na sala de aula através de uma ficha informativa, de cartazes, de revistas, de diapositivos, de imagens sobre a natureza, de fotografias e de desdobráveis os alunos serão alertados para os tipos de poluição e para a necessidade dos cuidados a ter como mostra de estima pelo ambiente.

Daqui surgirão dois projectos, um dentro e outro fora da escola:

1. O projecto dentro da escola terá como metas a resolução de problemas sobre a poluição sonora que se sente e o lixo que se acumula no interior do recinto escolar.

De forma pormenorizada, o par pedagógico dos professores estagiários planificará a concepção e execução do projecto articulando conteúdos, objectivos

gerais e específicos, estratégias/actividades, material utilizado, tempo de duração da elaboração do projecto e avaliação do mesmo.

Os planos constarão do dossier de estágio, arquivado na Escola pelo par pedagógico das professoras cooperantes.

Após a leitura da ficha informativa e da exploração dos diapositivos será feito um estudo para minimizar o problema dos ruídos e do lixo no chão.

O projecto, tendo em conta as ideias apresentadas pelos alunos, consistirá em construir um símbolo que chame a atenção para o problema em análise. O "Boneco" surgirá do estudo de uma cabeça humana construída a três dimensões. Posteriormente os alunos completarão o estudo com uma ficha individual.

Este "Boneco", símbolo de alerta à comunidade escolar será executado por três grupos de alunos. Cada grupo desempenhará tarefas diferentes embora complementares, que irão desde a escolha de materiais a utilizar até à preparação da pasta de papel, rasgagem de papel velho, aplicação sobre a estrutura do "Boneco" e sua modelagem.

Construir-se-á outro "Boneco", no feminino, formando com o já existente um par que será conhecido com o nome de "Casal Limpinho". O casal será caracterizado, por sexo, com a feitura de acessórios e pintado após a secagem.

No fim do trabalho os alunos procederão a uma auto-avaliação.

2. O projecto fora da escola começará com uma visita a uma área muito próxima, jardim Drº António José de Almeida, rio Fervença e jardim do Castelo, guiada pelo par pedagógico dos professores estagiários. Esta visita ao exterior permitirá identificar e descobrir alguns focos de poluição.

Os alunos observarão esta realidade, descrevendo e questionando-se sobre ela.

Na sala de aula será passado um vídeo sobre Património/Urbanismo, seguido de análise e discussão. O objectivo será reconhecer a importância do património artístico, histórico, cultural, popular e natural do meio local, desenvolver o

sentido crítico, analisar situações e problemas. Imagens e fotografias sensibilizarão os alunos para a conservação, preservação e importância desse património, incutindo-lhe a necessidade de mudança de atitudes.

A comparação entre o que observarem na sala de aula e no exterior levá-los-á a pensar num projecto para resolução deste problema, sendo o projecto final resultado da apresentação das várias hipóteses sugeridas pelos alunos, em que serão aproveitadas as hipóteses que melhor responderem ao enunciado.

Tudo indica que a escolha recairá sobre um projecto do jardim do Castelo, localizado à entrada principal do Castelo de Bragança e onde se encontra a estátua do Segundo Duque de Bragança, D. Fernando. É um jardim abandonado, fora das muralhas do Castelo. No seu interior fica a Cidadela com a Igreja de Santa Maria e a Domus Municipalis, cujo conjunto faz parte do património histórico da cidade. A Câmara Municipal, com apoios comunitários procedeu à sua recuperação e conservação. Preservando a traça arquitectónica deste conjunto, os alunos elaborarão uma maquete onde apresentarão soluções para combater a degradação deste espaço.

O projecto-maquete respeitará os materiais de construção, nos passeios e canteiros e as espécies vegetais e florais da área envolvente, a "Mata do Castelo". A construção da maquete partirá do estudo sobre medidas e escalas para a representação bidimensional dos diferentes espaços do jardim e os alunos consultarão a planta do jardim e fichas informativas de apoio, distribuídas pelo par pedagógico dos professores estagiários. O trabalho será distribuído por grupos que executarão os vários elementos que pertencem à animação do jardim: árvores, flores, canteiros, relva, candeeiros, bancos, calçada, muros, muralhas. Para tal, aplicarão vários materiais e técnicas. Os elementos serão colocados na maquete, dando-lhe animação estética. Os alunos exprimirão criatividade e imaginação, revelarão sensibilidade com base nos conhecimentos adquiridos,

troca de saberes e experiências, a promoção da iniciativa individual e colectiva, a valorização das produções dos alunos. Contribuirá para a formação moral e crítica dos alunos na apropriação de saberes.

Todas as planificações dos trabalhos dos alunos referentes ao projecto, bem como a auto e heteroavaliação realizada constarão do dossier de turma arquivado na escola.

Na abertura da escola ao meio outras actividades serão realizadas ao longo do ano, produzidos outros trabalhos, mas sempre que oportuno os trabalhos sobre "O ciclo do pão" marcarão presença.

3. Análise dos resultados dos inquéritos por questionário

Como já foi referido, foram feitos 26 inquéritos aos alunos que constituíram o Grupo A da Escola Preparatória Augusto Moreno e aos 19 alunos que constituíram o Grupo B da Escola Número Sete do Alto das Cantarias, num total de 45 alunos, tendo sido pedido a cada inquirido que assinalasse com um X todas as respostas que considerasse mais adequadas ao trabalho desenvolvido durante a implementação dos dois projectos de Educação Ambiental na Área-Escola, respectivamente sobre os temas "Poluição" e "O ciclo do pão".

A análise dos resultados dos inquéritos por questionário irá ser completada com as respostas dadas às entrevistas formais e em grupo feitas aos professores do Grupo A e à Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho, com as respostas dadas à entrevista formal e individual feita à professora do Grupo B e à Secção Cultural da Câmara Municipal, com o resultado de observações pontuais realizadas no decorrer dos trabalhos durante o ano lectivo de 1993/94 e, ainda, com opiniões colhidas através de entrevistas informais com os professores que aderiram aos referidos projectos.

Esta análise terá também presente a relação estabelecida entre as questões formuladas nos instrumentos de recolha de dados e os procedimentos definidos de acordo com os objectivos evidenciados no quadro 15 do capítulo V.

3.1. Observar como identificar problemas concretos relativos ao meio e indicar como utilizar processos de conhecimento da realidade

3.1.1. Escolha dos temas

O quadro 16 sintetiza as sugestões de escolha dos temas apresentadas pelos dois grupos em estudo.

Quadro 16 - Escolha dos temas a desenvolver em cada projecto

| 6. Como surgiu a escolha do tema que a turma/classe está a investigar na Área-Escola, durante este ano lectivo: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| 6.1. Por sugestão da turma/classe | 25 | - |
| 6.2. Por sugestão de algum professor da turma/classe | 7 | 19 |
| 6.2.1. Indica a disciplina leccionada por esse professor: | - | - |
| - Educação Visual e Tecnológica | 5 | - |
| - Todas as disciplinas | - | 19 |
| 6.3. Por orientação do Director de Turma | 25 | - |
| 6.4. Por necessidade da Escola | 18 | - |
| 6.5. Por outras razões: | | |
| - Limpeza da escola | 8 | - |
| - Limpeza dos jardins | 1 | - |
| - Limpeza da cidade | 9 | - |
| - Património | 1 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Analisando, comparativamente, as respostas assinaladas pelos dois grupos verificou-se que a escolha do tema desenvolvido pelo Grupo A resultou da sugestão dos alunos da turma por orientação do Director de Turma, como

confirmam 25 respostas obtidas num total de 26 inquiridos, enquanto que o Grupo B não assinalou nestes casos nenhuma resposta.

A observação pontual dos trabalhos mostrou serem evidentes as vantagens da escolha feita pelo Grupo A quando comparada com outras opções da pergunta, dada a importância dos alunos na definição do projecto como motor de sucesso no desenrolar de todas as actividades da Área-Escola e dada a relação privilegiada que o Director de Turma teve com os alunos. Este, pelas funções inerentes ao cargo, desempenhou o papel de coordenador do projecto. Coube-lhe incentivar actividades pedagógicas que promoveram a interdisciplinaridade, a interrelação da escola com o meio e coordenar as actividades da Área-Escola nas reuniões dos conselhos de turma.

Bastante significativo foi o número de respostas dado por 18 inquiridos do Grupo A, que assinalou a escolha do tema como uma necessidade da escola e que apontou outras razões que levaram à sua escolha, questões estas que não foram assinaladas por nenhum dos inquiridos do Grupo B.

Nas razões apontadas pelo Grupo A salientam-se 9 respostas que referiram a necessidade sentida em relação à "Limpeza da cidade", 8 respostas traduziram o sentir em relação à "Limpeza da escola". Menos significativas foram as razões evocadas para a "Limpeza dos jardins" e "Património" com apenas 1 resposta em cada uma das situações.

O tema "Poluição" abordado por este grupo sensibilizou os actores educativos para a importância dos problemas ambientais, pois os professores entrevistados do Grupo A consideraram que "(...) é um tema que se pode desenvolver de muitas formas, aborda um problema que preocupa muito a comunidade e de que se fala muito".

Em contrapartida, o Grupo B referiu, com 19 respostas, que a escolha do tema foi sugestão de um professor que leccionava todas as disciplinas. Único professor

da classe no decorrer de todo o ano lectivo foi da opinião que o tema para este projecto de Educação Ambiental surgiu da "Escola - sua localização" e da "descendência dos alunos", predominantemente de "agricultores". Como o grupo desenvolveu o tema "O ciclo do pão", a professora aliou as razões já apontadas a uma outra, que foi a de considerar o pão "como alimento de primeira necessidade".

O Grupo A contemplou esta questão com 7 respostas, referindo 5 delas que esse professor leccionava a disciplina de Educação Visual e Tecnológica e, acrescento, era Director de Turma, cuja importância no desenrolar do projecto já foi referida.

Os temas contribuíram também para gerar uma dinâmica interna na escola que, na opinião de todos os entrevistados, foi conseguida não só pela escolha do tema como também pela metodologia usada, ou seja de "ambos".

Na identificação de problemas relativos ao meio foram valorizados pedagogicamente os recursos locais, que os professores entrevistados do Grupo A afirmaram "tentar e procurar utilizar".

Na opinião dos elementos entrevistados do Parque "os agentes educativos manifestam interesse na informação sobre temática ambiental. Há cada vez mais procura de informação e material sobre este assunto". Contudo, o Parque tem promovido também "acções de informação" e "acções de sensibilização" junto das populações escolares e da comunidade local.

3.1.2. Razões da escolha dos temas

O quadro 17 resume as razões apontadas pelos dois grupos na escolha dos temas.

As razões que levaram os alunos do Grupo A a escolher este tema prenderam-se com vários factores que foram desde o tema ser considerado actual, ter levantado o estudo de problemas existentes tanto dentro da escola como na área envolvente, problemas esses facilmente identificados pelos alunos. A sintonia de pensamento foi total, registando-se 26 respostas em cada uma das situações mencionadas.

Quadro 17 - Razões da escolha dos temas

| 7. Razões da escolha dos temas "Poluição" e "O ciclo do pão": | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| 7.1. O tema é actual | 26 | - |
| 7.2. O tema levantou o estudo de problemas: | | |
| 7.2.1.- Facilmente identificados pela turma | 26 | - |
| 7.2.2.- Existentes na tua escola | 26 | - |
| 7.2.3.- Existentes na área envolvente à tua Escola | 26 | 19 |
| 7.3. Outras razões: | 26 | - |
| - Visitas de estudo às fábricas | 5 | - |
| - Lixo nas ruas da cidade | 14 | - |
| - Minha escola | 9 | - |
| - Jardins | 6 | - |
| - Poluição no rio Fervença | 9 | - |
| - Lixeira da cidade | 2 | - |
| - Poluição sonora | 2 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

O Grupo B frisou, com 19 respostas, que a razão da escolha do seu tema teve apenas a ver com o poder estudar problemas existentes na área envolvente, não tendo assinalado respostas para nenhuma das outras questões.

Os 26 inquiridos do Grupo A referiram outras razões que também estiveram na decisão da escolha do tema e que distribuíram por várias hipóteses cabendo, no entanto, valores mais significativos à constatação de "Lixo nas ruas da cidade" com 14 respostas. A "Minha escola" e a "Poluição no rio Fervença" obtiveram cada uma 9 respostas. Os "Jardins" foram preocupação de 6 inquiridos e coube a

5 a preocupação de "Visitas de estudo às fábricas". Apenas 2 inquiridos mencionaram a "Lixeira da cidade" e também 2 referiram a "Poluição sonora".

Estas razões diziam respeito a problemas ligados, predominantemente, à área envolvente, num total de 38 respostas e apenas 9 respostas referiram problemas existentes na escola.

Na entrevista formal e em grupo os elementos do Parque afirmaram que através da Secção de Educação Ambiental têm concretizado alguns dos seus objectivos como "sensibilizar e incentivar a participação dos cidadãos nas questões ambientais" e para tal tem promovido "(...) acções concretas (...) desenvolvidas (...) por iniciativa própria e quando solicitadas pelas escolas", escolas sobretudo do "(...) ensino básico (1º e 2º ciclos)".

Na entrevista formal e individual o Srº Presidente da Câmara assinalou "(...) a necessidade de manutenção dos equilíbrios ecológicos para ser possível continuar a viver no planeta", pois, "Há hoje perigos elevadíssimos que podem comprometer o nosso futuro colectivo e a escola tem de formar mentalidades com capacidade para perceber as exigências de continuidade de vida na terra".

Os professores entrevistados do Grupo A apontaram como razão da escolha do tema o pensarem que este "sensibilizou na medida em que é um tema que se pode desenvolver de múltiplas formas, aborda um problema que preocupa muito a comunidade e de que se fala muito".

3.1.3. Participação em trabalhos dos projectos

O quadro 18 apresenta formas de trabalho dos dois grupos no desenvolvimento dos projectos e a sua observação permite constatar que 26 inquiridos do Grupo A consideraram que os trabalhos práticos e as visitas de estudo foram essenciais para identificar problemas relativos ao meio. Os trabalhos de campo foram considerados importantes por 19 dos inquiridos, ou seja menos 7 que o total.

Os 19 inquiridos do Grupo B consideraram que a participação em trabalhos de campo, em trabalhos práticos e em visitas de estudo com 19 respostas para cada uma das questões, lhes permitiu identificar problemas relativos ao meio, observando, descrevendo e interrogando-se sobre a realidade.

Quadro 18 - Participação em trabalhos dos dois projectos

| 11. No decurso do desenvolvimento do teu projecto participaste em: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 11.1. Trabalhos de campo | 19 | 19 |
| 11.2. Trabalhos práticos | 26 | 19 |
| 11.3. Visitas de estudo | 26 | 19 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Os elementos entrevistados do Parque consideraram através das respostas dadas à entrevista formal e em grupo que as visitas de estudo como estratégia usada pela Educação Ambiental foi a estratégia mais conseguida para "desenvolver (...) uma atitude ambientalista" e que "sempre que solicitado (...) dá apoio logístico e técnico a todos os projectos de escola relacionados com temas ambientais".

As entrevistas informais e a observação de alguns trabalhos desenvolvidos nos dois projectos permitiram confirmar que os trabalhos que se relacionam com aspectos práticos são vividos com grande entusiasmo e satisfação pelos alunos, sendo a sua participação muito activa, uma vez que o ambiente vivido os aproxima, desinibe e socializa.

3.2. Justificar como realizar um trabalho interdisciplinar para incentivar a prática pedagógica

3.2.1. Turmas/classes e escolas que estão a estudar os temas

O quadro 19 mostra o número de alunos que sabiam que o tema estava a ser estudado por outras turmas/classes e por outras escolas.

Quadro 19 - Turmas/classes e escolas que estão a estudar os temas

| 8. Sabes se este tema está a ser estudado por: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 8.1. Outras turmas/classes da tua Escola: | 25 | 19 |
| - 5º D | 23 | - |
| - 5º L | 12 | - |
| - 6º J | 13 | - |
| - 6º M | 12 | - |
| - Os 4 anos de escolaridade | - | 19 |
| 8.2. Outras escolas: | - | 19 |
| - Escola de Refóios | - | 19 |
| - Escola de Nogueira | - | 19 |
| Não responderam | 1 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Os alunos do Grupo A que sabiam que o tema estava a ser estudado por outras turmas da escola eram 25, não tendo respondido a esta questão 1 aluno.

Tinham conhecimento que o tema estava a ser estudado pela turma do 5º D, 23 alunos e 12 conheciam o estudo feito pela turma do 5º L. Era do conhecimento de 25 alunos que o mesmo tema estava a ser estudado por outro ano diferente, conhecendo 13 alunos o estudo da turma do 6º J e 12 o estudo da turma do 6º M.

A totalidade dos alunos do Grupo B sabia que o tema "O ciclo do pão" estava a ser estudado por outras classes da escola, nos quatro anos de escolaridade.

No caso do Grupo A a informação dentro da escola pareceu ter funcionado. O mesmo já não aconteceu com a informação fora da escola, pois era do desconhecimento geral se o tema "Poluição" estava a ser investigado noutras escolas. No caso do Grupo B os 19 inquiridos tinham conhecimento que outras escolas estavam a estudar o mesmo tema e todos assinalaram as escolas de Refóios e Nogueira.

3.2.2. Contactos com outras turmas/classes e escolas

No quadro 20 pode observar-se como foram feitos os contactos dos grupos com outras turmas/classes e com outras escolas.

Quadro 20 - Contactos com outras turmas/classes e escolas

| 9. Estabeleceste contacto com: | Grupo A | Grupo B |
|-------------------------------------|---------|---------|
| 9.1 Outras turmas/classes | 26 | 19 |
| - 5º B | 1 | - |
| - 5º D | 25 | - |
| - 5º L | 19 | - |
| - 6º J | 25 | - |
| - 6º L | 2 | - |
| - 1º, 2º 3º 4º anos de escolaridade | - | 19 |
| 9.2. Outras escolas | - | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

A observação mostra que 26 inquiridos do Grupo A estabeleceram contactos com outras turmas. Contudo, 25 dos alunos privilegiaram o contacto com a turma do 5º D e do 6º J e 19 privilegiaram o contacto com a turma do 5ºL. Menos significativos foram os contactos com a turma do 6º L, apenas 2 e com a turma do 5º B apenas foi feito 1 contacto.

As disciplinas que mais permitiram esses contactos foram as disciplinas de História e Educação Musical, tendo na disciplina de História realizado várias actividades interturmas, como foi descrito neste capítulo no ponto 2.1.

No Grupo B foram feitos 19 contactos com as classes dos quatro anos de escolaridade a funcionar na própria escola.

Não foi estabelecido nenhum contacto com outras escolas, pois não se verificou nenhuma resposta quer por parte do Grupo A, quer por parte do Grupo B.

Ambos os grupos contactaram o Parque Natural de Montesinho e a Câmara Municipal, que afirmou na entrevista concedida ter "uma responsabilidade directa em relação às escolas do primeiro ciclo do ensino básico, colaborando com os professores em acções achadas úteis para a integração e formação das crianças no seu contacto com o meio sócio-cultural". Estes contactos "merecem (...) o melhor acolhimento mas sempre sujeitos a uma disciplina orçamental restritiva que faz inibir alguns projectos achados úteis e de grande valia".

3.2.3. Leccionação dos conteúdos das disciplinas que integraram os temas dos projectos

O quadro 21 resume as respostas, dadas pelos dois grupos, sobre a forma como foram leccionados os conteúdos das disciplinas que integraram os projectos.

O Grupo A respondeu na totalidade, com 26 respostas, que os conteúdos das disciplinas que integraram o projecto da Área-Escola utilizaram práticas pedagógicas diversificadas e complementares que foram desde aulas teóricas expositivas, a aulas teóricas apoiadas em demonstrações executadas por professores, a aulas práticas em que os alunos realizaram tarefas, a trabalhos de grupo em que os alunos investigaram os problemas. A estas questões o Grupo B manifestou, com 19 respostas no total, a sua plena concordância, à excepção da

questão que se referia a aulas práticas em que os alunos realizam tarefas do projecto, onde se pronunciaram 18 inquiridos, ou seja, menos 1 que nas outras questões.

Quadro 21 - Leccionação dos conteúdos das disciplinas que integraram os projectos

| 10. Como foram leccionados os conteúdos das disciplinas que fazem parte do tema que contribuiu para o trabalho da Área Escola: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 10.1. Em aulas teóricas expositivas | 26 | 19 |
| 10.2. Em aulas teóricas apoiadas em demonstrações executadas pelo professor | 26 | 19 |
| 10.3. Em aulas práticas em que os alunos realizam tarefas do projecto | 26 | 18 |
| 10.4. Em trabalhos de grupo onde os alunos investigaram os problemas | 26 | 19 |
| 10.5. Em trabalhos de grupo onde os alunos investigaram os problemas e integraram conhecimentos de várias disciplinas | 23 | 19 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

A pergunta que se referia a trabalhos de grupo onde os alunos investigam os problemas e integram conhecimentos de várias disciplinas obteve 23 respostas, no Grupo A, menos 3 do que as outras questões, mas à qual o Grupo B respondeu com a totalidade das respostas dos inquiridos.

As observações no decorrer dos trabalhos mostraram que a diversificação de processos de aprendizagem facilitou a aquisição de saberes que foram desde o saber conteúdo ao saber fazer contribuindo para o sucesso escolar. Os alunos viveram situações estimulantes de trabalho escolar que os despertaram para o quotidiano, para as suas vivências e utilizaram vários recursos que lhes permitiram a pluralidade de técnicas, de materiais e de conteúdos.

O uso de metodologias integradoras, que deram uma visão sistémica dos saberes, foi fundamental sendo fomentada a emergência local de práticas educativas e de modos de organização escolar. "É perfeitamente possível" introduzir a dimensão ambiental nos novos programas da reforma educativa e

"pode ser tratada em vários pontos. No caso especial da comunidade escolar, poderá tratar-se interdisciplinarmente", como afirmaram os professores entrevistados do Grupo A.

O envolvimento conseguido com as professoras coordenadoras dos projectos através de entrevistas informais e a observação atenta dos trabalhos permitiu verificar que, depois de aceites os temas considerados integradores pelos professores da turma/classe, foram definidos os conteúdos programáticos e os objectivos das disciplinas tendo em conta o nível etário e o desenvolvimento psicológico dos alunos. Todos os professores entrevistados corroboraram da opinião de que os temas eram suficientemente "fortes" para permitirem a ligação horizontal dos conteúdos programáticos das disciplinas que integraram os projectos.

Assim, o Conselho de Turma, no caso do Grupo A e o Conselho Escolar, no caso do Grupo B, fizeram uma planificação das actividades, previram o momento de intervenção de cada disciplina no projecto, identificaram recursos e estudaram estratégias para coordenar o desenvolvimento dos projectos.

A dinâmica interna das escolas foi conseguida através da escolha do tema e da metodologia usada, embora o par de professores estagiários do Grupo A considerasse que os professores "se preocupem com a prática pedagógica mas sem desprezar os conteúdos programáticos". "Fazia parte do nosso papel de estagiários criar algo diferente, que motivasse os alunos para o (...) problema e conseguir atingir grande parte dos objectivos propostos" e "desenvolveram-se debates interdisciplinares, elaboração de trabalhos por disciplina que contribuíram para um tema único".

No dizer da professora entrevistada do Grupo B, os conteúdos e a prática pedagógica "ambos são de grande interesse para o desenvolvimento integral da criança mas preocupamo-nos mais com a prática pedagógica". A metodologia

usada na abordagem do tema foi inovadora, "os objectivos atingidos" e incentivando a interdisciplinaridade foram "trabalhadas todas as áreas curriculares". As vantagens da interdisciplinaridade foram evidentes, pois "motiva o aluno" e "ajuda-os a enriquecer o seu campo de investigação". A ligação da teoria à prática foi mais conseguida com a metodologia do trabalho de projecto, pois "elas completam-se".

3.2.4. Consequências de como a Área-Escola desenvolveu os projectos

O quadro 22 apresenta os dados obtidos, nos dois grupos, em relação às consequências de como a Área -Escola desenvolveu os projectos.

As 26 respostas dadas pelos inquiridos do Grupo A e as 19 referidas pelos inquiridos do Grupo B consideraram que a forma como a Área-Escola desenvolveu este projecto de Educação Ambiental contribuiu para aumentar os conhecimentos dos alunos sobre os temas abordados, para aumentar a capacidade de resolução de dificuldades do dia a dia e para aumentar a capacidade de desenvolver actividades com os colegas.

O desenvolver do poder de comunicação foi referido, no Grupo A, por menos um inquirido com 25 respostas e menos 2 em relação ao total, ou seja 24, encontraram na forma como a Área-Escola desenvolveu o seu projecto um pretexto para combater a sua timidez. O Grupo B considerou na totalidade dos 19 inquiridos estas duas questões.

Outros factores estiveram subjacentes às respostas a esta questão. A forma como a Área-Escola desenvolveu este projecto permitiu que 16 dos inquiridos do Grupo A mudassem o seu comportamento face a "Preservar o património". A atitude de "Não deitar papéis para o chão" foi assumida por 12 dos inquiridos, 9 referiram "Não deitar lixo na rua" e " Mudar o comportamento", 7 "Não gritar"

nos corredores, 5 "Não deitar lixo nos rios", 3 "Limpeza do ambiente" e 1 resposta referiu que a forma como a Área-Escola desenvolveu este projecto levou o inquirido a "Pensar sobre aspectos positivos".

Quadro 22 - Consequências de como a Área-Escola desenvolveu os projectos

| 14. Pensas que a forma como a Área-Escola desenvolveu este projecto contribuiu para: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 14.1. Aumentar os teus conhecimentos sobre "Poluição" ou sobre "O ciclo do pão" | 26 | 19 |
| 14.2. Aumentar a tua capacidade de resolver dificuldades que te possam surgir no dia a dia | 26 | 19 |
| 14.3. Aumentar a tua capacidade de desenvolver actividades com os teus colegas | 26 | 19 |
| 14.4. Combater a tua timidez | 24 | 19 |
| 14.5. Desenvolver o teu poder de comunicação | 25 | 19 |
| 14.6. Refere outros factores que consideres importantes: | | |
| - Preservar o património | 16 | - |
| - Não deitar papéis ao chão | 12 | - |
| - Não gritar | 7 | - |
| - Não deitar lixo na rua | 9 | - |
| - Não deitar lixo nos rios | 5 | - |
| - Mudar o comportamento | 9 | - |
| - Limpeza do ambiente | 3 | - |
| - Pensar sobre aspectos positivos | 1 | - |
| - Enriquecer a nossa cultura regional | - | 19 |
| - Contacto directo com pessoas relacionadas com o nosso projecto, rurais e urbanas | - | 19 |
| - Contacto directo com pessoas relacionadas com a terra | - | 3 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Estes factores diziam respeito a comportamentos dentro e fora da escola, embora a preocupação dominante fora da escola fosse de encontro a "Preservar o património" com 16 referências.

Apesar do Grupo B não referir nenhum dos factores apontados pelo Grupo A, salientou, contudo, a importância do processo no "Enriquecer a nossa cultura regional" e o "Contacto directo com pessoas relacionadas com o nosso projecto, rurais e urbanas", com 19 respostas cada uma das questões e o "Contacto directo com pessoas relacionadas com a terra", com 3 respostas, aspectos estes não mencionados pelo Grupo A.

Os professores entrevistados do Grupo A consideraram que a Área-Escola teve consequências na forma como desenvolveu o seu projecto "Poluição", porque permitiu "(...) investigação, recolha de elementos, visitas, observações directas ao próprio meio", facilitou "(...) a ligação entre a escola e a comunidade de forma a melhorar as condições de vida em termos ambientais" e procurou resolver dificuldades que possam surgir através de "(...) diálogos e debates interdisciplinares. Elaboração de trabalhos (...) e apresentação (...), ajudando "(...) a enriquecer o seu campo de investigação".

A professora entrevistada do Grupo B referiu através da sua entrevista que a Área-Escola na forma como desenvolveu o seu projecto "O ciclo do pão" teve como consequência a "socialização dos alunos", integrando-os no grupo escolar e envolvendo-os com a comunidade.

A Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho, na sua entrevista formal e em grupo, considerou haver "Mudança de atitudes perante os problemas ambientais: levantamento de questões, preocupação de arranjar soluções, mais diálogo (...) que pode ajudar a resolver os problemas".

A Área-Escola foi considerada na entrevista dada pela Câmara como o espaço pelo qual a escola pode desempenhar o "(...) papel de formar o indivíduo e de o relacionar da melhor forma com os estímulos da sociedade".

As observações ao longo do ano lectivo permitiram constatar que a inibição e a timidez de alguns alunos provenientes de classes sócio-económicas mais

precárias e desajustados da realidade, deram lugar, lentamente, à vontade de fazer coisas novas, de satisfazer a sua curiosidade e de cada um querer sempre fazer um pouco mais que os outros, pelo que, por vezes, foi necessário impôr um certo controlo ao seu comportamento.

3.2.5. Importância do tipo de aprendizagem utilizada

O quadro 23 mostra como os grupos consideraram a importância do tipo de aprendizagem utilizada.

Quadro 23 - Importância do tipo de aprendizagem utilizada

| 18. Consideras que este tipo de aprendizagem: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| 18.1. É mais fácil | 26 | 18 |
| 18.2. Permite relacionar todos os teus conhecimentos | 26 | 19 |
| 18.3. Permite que aprendas a resolver questões da vida real | 26 | 19 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

No Grupo A a unanimidade com 26 respostas esteve presente ao considerar este tipo de aprendizagem mais fácil, permitindo relacionar todos os conhecimentos e permitindo a aprendizagem de resolução de questões da vida real.

No Grupo B verificou-se a mesma unanimidade, 19 respostas, à excepção de menos uma resposta à questão de considerar este tipo de aprendizagem mais fácil, que obteve 18 respostas no total.

Através do contacto directo e informal com as coordenadoras dos dois projectos e das várias observações realizadas foi possível concluir da veracidade das respostas dadas pelos inquiridos. Este tipo de aprendizagem permitiu relacionar todos os conhecimentos, permitiu que os alunos aprendessem a

resolver questões da vida real, promoveu a interdisciplinaridade e desenvolveu atitudes de responsabilidade e crítica perante o ambiente.

3.3. Descrever como desenvolver nos alunos atitudes de responsabilidade e crítica perante o ambiente

3.3.1. Dificuldades em diferentes fases de realização do trabalho

A observação dos trabalhos desenvolvidos permitiu verificar que estes projectos de Educação Ambiental guiaram-se por princípios metodológicos que conduziram os alunos a pensar individualmente, a adquirirem hábitos de reflexão, de cooperação e avaliação. Conduziram também os alunos à escolha de estratégias adequadas de aprendizagem, à compreensão e selecção de actividades de acordo com a sua própria estrutura cognitiva e conceptual, à integração de outras aprendizagens, à comparação entre o saber escolar e não escolar, à definição de objectivos e à identificação de problemas.

As entrevistas informais mostraram que todo o trabalho passou por várias etapas que foram desde definir o problema, definir objectivos, inventariar recursos disponíveis, recolher documentação, formar grupos de trabalho, distribuir tarefas, pesquisar "in loco", confrontar e fazer tratamento de dados, elaborar relatórios, apresentar o trabalho à turma e avaliar o trabalho realizado.

Como tal, o procedimento metodológico mais adequado foi o da investigação-acção que, ao usar métodos activos, suscitou a comunicação em vários sentidos provocando a troca de informações, opiniões e experiências resultantes das vivências particulares. Uma pedagogia por descoberta que desencadeou um processo interactivo nos domínios cognitivo, afectivo e motor.

O quadro 24 mostra como os inquiridos encararam as diferentes fases de realização do trabalho no decorrer do desenvolvimento dos projectos.

Quadro 24 - Dificuldades em diferentes fases de realização do trabalho

| 12. Em qual das fases de realização do trabalho sentiste mais dificuldades: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| 12.1. Recolha de documentação | 20 | 19 |
| 12.2. Formação de grupos de trabalho | 2 | - |
| 12.3. Distribuição de tarefas dentro do grupo | 3 | - |
| 12.4. Pesquisa que fizeste nos locais onde foste investigar o problema | 7 | - |
| 12.5. Comunicação dos resultados da tua pesquisa | 8 | - |
| 12.6. Redacção do relatório do que observaste | 18 | - |
| 12.7. Outras razões: | 22 | - |
| - Falta de sala para trabalhar na Área-Escola | 14 | - |
| - Falta de gravador | 4 | - |
| - Falta de máquina de filmar | 6 | - |
| - Falta de máquina fotográfica | 1 | - |
| - Quando não tínhamos tempos livres | 6 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Como se pode constatar as maiores dificuldades sentidas pelos alunos na realização do trabalho foram identificadas, no Grupo A, com 20 respostas na recolha de documentação, não se tendo pronunciado 6 inquiridos. Esta questão foi a única assinalada pelo Grupo B, com 19 respostas, que apenas sentiu dificuldades na recolha de documentação.

Os temas, abrangentes, requeriam conhecimentos que resultavam do cruzamento entre as diversas disciplinas, potenciavam os saberes resultantes das vivências individuais dos alunos e estabeleciam uma forte relação com o meio, mas tornaram-se difíceis para os alunos na recolha de documentação, dado estes estarem mais habituados a um trabalho livresco e de pouca investigação.

A Câmara, através da sua entrevista formal e individual, afirmou que no presente há "(...) posicionamento diferente e hoje a Escola assume-se muito mais como um espaço de intervenção sócio-cultural, (...) do que a Escola de há uns anos, exclusivamente vocacionada para ministrar conhecimentos livrescos".

Menos 8 inquiridos em relação ao total de 26, ou seja 18, referiram dificuldades na redacção do relatório do que foi observado e 22 dos inquiridos, menos 4 que o total, distribuíram essas dificuldades por 14 respostas na "Falta de sala para trabalhar na Área-Escola", 11 na falta de material audiovisual ao referirem 6 a "Falta de máquina de filmar", 4 a "Falta de gravador" e 1 a "Falta de máquina fotográfica". Finalmente, 6 respostas evidenciaram a necessidade de tempo disponível para trabalhar ao afirmarem que as dificuldades estavam "Quando não tínhamos tempos livres".

Esta situação dos audiovisuais, focada pelos alunos, foi confirmada através das várias observações efectuadas no decorrer dos trabalhos relacionados com os projectos e das opiniões obtidas através das entrevistas informais, pois foi sentida a necessidade de uma melhoria de recursos educativos que proporcionasse actualização da informação, (vídeos, máquinas de filmar, gravadores, meios informáticos) e estimulasse a troca de experiências entre comunidades educativas. Contudo, o assunto não foi referido, de forma particular, por nenhum dos entrevistados, quer professores, quer elementos do Parque, quer da Autarquia.

Mereceram ainda alguma referência as dificuldades de comunicação dos resultados da pesquisa, com 8 respostas e a dificuldade de pesquisa nos locais onde foram investigar o problema, com 7 respostas.

Menos dificuldades houve na formação dos grupos de trabalho, onde só 2 dos inquiridos as sentiram e na distribuição de tarefas no grupo, onde só houve 3 referências.

3.3.2. Avaliação do trabalho desenvolvido

O quadro 25 mostra como foi feita a avaliação do trabalho desenvolvido.

No Grupo A a avaliação do trabalho desenvolvido foi feita oralmente na aula, como mostraram as 26 respostas dos inquiridos e que o Grupo B assinala, também, com a totalidade das respostas dadas.

Quadro 25 - Avaliação do trabalho desenvolvido

| 13. Como foi feita a avaliação do trabalho desenvolvido: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| 13.1. Oralmente na aula | 26 | 19 |
| 13.2. Através de um teste sumativo | 2 | - |
| 13.3. Avaliaste a participação dos teus colegas no trabalho que lhe foi distribuído | 23 | 19 |
| 13.4. Os teus colegas avaliaram-te a ti | 24 | 19 |
| 13.5. Avaliaste o teu próprio trabalho | 22 | 19 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

A autoavaliação foi referida por menos 4 elementos do Grupo A, em que 22 alunos diziam ter avaliado o seu próprio trabalho e a que o Grupo B respondeu na totalidade.

A heteroavaliação foi realizada por menos 3 alunos do Grupo A, 23 respostas, que diziam ter avaliado a participação dos seus colegas e menos 2, ou seja 24, diziam terem sido avaliados pelos colegas, respostas estas assinaladas pelos 19 inquiridos do Grupo B.

Apenas 2 alunos do Grupo A mencionaram que a avaliação se fez através de um teste sumativo, não tendo havido resposta a esta questão por parte do Grupo B.

A observação e as entrevistas informais confirmaram que a auto e a heteroavaliação foram praticadas no decorrer do trabalho realizado, sempre que os professores envolvidos o consideraram útil. Elaboraram fichas de auto e de heteroavaliação que os alunos preencheram quando terminavam os seus trabalhos e que foram arquivadas no dossier de turma como elementos justificativos da avaliação do trabalho desenvolvido.

3.3.3. Avaliação das disciplinas que participaram no projecto

O quadro 26 apresenta como foram avaliadas as disciplinas que participaram nos projectos.

Quadro 26 - Avaliação das disciplinas que participaram no projecto

| 15. Como foi realizada a avaliação nas disciplinas que colaboraram no projecto da Área-Escola: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 15.1. Através de testes escritos realizados ao longo do ano | 1 | - |
| 15.2. Através de trabalhos escritos e individuais realizados fora das aulas | 24 | - |
| 15.3. Através de trabalhos escritos e de grupo realizados fora das aulas | 26 | 19 |
| 15.4. Através da conjugação dos vários elementos referidos | 22 | 19 |
| 15.5. Outras hipóteses: | | |
| - Fotografias | 14 | - |
| - Exposição de trabalhos | 15 | - |
| Textos escritos | 9 | - |
| - Maquetes | 17 | - |
| - Desenhos | 8 | - |
| - Registos gráficos | 8 | - |
| - Trabalhos tridimensionais, como o Casal Limpinho | 26 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

A observação mostra que a avaliação das disciplinas que colaboraram nos projectos de Educação Ambiental foi feita através da conjugação de trabalhos escritos e de grupo realizados fora das aulas, como o demonstram 26 respostas dadas pelos inquiridos do Grupo A e 19 dadas pelos inquiridos do Grupo B.

Menos 2 respostas, ou seja 24, foram dadas no Grupo A à pergunta sobre trabalhos escritos e individuais realizados fora das aulas, pergunta esta que não obteve resposta no Grupo B.

A avaliação feita pela conjugação de trabalhos escritos, individuais e de grupo realizados fora das aulas foi referida por menos 4 elementos, num total de 22 respostas, no caso do Grupo A e pela totalidade dos inquiridos no Grupo B.

Apenas um aluno do Grupo A respondeu que a avaliação foi feita por teste escrito, não tendo esta questão sido referida pelo Grupo B.

Outras hipóteses de avaliação assinaladas pelo Grupo A, com 26 respostas, foram a execução de "Trabalhos tridimensionais, como o Casal Limpinho". No entanto, 17 inquiridos deste Grupo mencionaram ainda a avaliação através da elaboração de "Maquetes", 15 referiram a "Exposição de trabalhos", 14 de "Fotografias", 9 de "Textos escritos" e 8 de "Desenhos" e "Registos gráficos". Nenhuma destas hipóteses foi referida pelo Grupo B.

Em entrevistas informais os professores que integraram o projecto sobre "Poluição" manifestaram várias vezes a dificuldade sentida em avaliar a sua disciplina através da metodologia do trabalho de projecto e concretamente a Área-Escola, dado o sistema de avaliação normalmente utilizado ser diferente, bem como o nível dos parâmetros a avaliar. Mais difícil, na sua opinião, foi avaliar o impacto em termos de resposta ambiental que consideraram ser um processo longo, flexível e global que deveria respeitar o processo educativo. Conciliar estas perspectivas nem sempre foi fácil e o consenso permitiu-lhes concluir que haveria pressupostos aos quais vinculariam a sua avaliação, tendo esta como objectivos corrigir as deficiências, acarinhar as melhorias, promover a participação dos implicados no processo, ser tanto quanto possível de carácter contínuo, aberta ao diálogo, formativa, possibilitar reajustamentos e contribuir para o crescimento dos alunos, quer no processo de aprendizagem, quer como seres humanos.

Equacionando as várias questões formuladas na pergunta 15 do quadro 26 foram ponderados os vários trabalhos realizados dos quais resultou a avaliação final.

A professora do Grupo B, única professora da classe que abordou todas as áreas curriculares, definiu mais facilmente o seu sistema de avaliação bem como os parâmetros a avaliar.

3.3.4. Possibilidade de realizar o trabalho sem a criação da Área-Escola

O quadro 27 apresenta o grau de possibilidade, sentida pelos grupos, em realizar os seus projectos sem a criação da Área-Escola.

Quadro 27 - Possibilidade de realizar o trabalho sem a criação da Área-Escola

| 17. Como consideras que este trabalho seria possível de realizar sem a criação da Área-Escola: | Níveis da Escala de Likert | Grupo A | Grupo B |
|--|----------------------------|---------|---------|
| 17.1. Muito possível de realizar | 4 | - | - |
| 17.2. Razoavelmente possível de realizar | 3 | 85% | - |
| 17.3. Pouco possível de realizar | 2 | 15% | 100% |
| 17.4. Não era possível de realizar | 1 | - | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Para a análise desta questão a pergunta foi formulada utilizando a escala de Likert, pelo que foram atribuídos os níveis 4 à questão 15.1, o nível 3 à questão 15.2, o nível 2 à questão 15.3 e o nível 1 à questão 15.4.

Feita a análise da resposta em valores percentuais, 15% dos inquiridos no Grupo A e 100% dos inquiridos no Grupo B optaram pelo nível 2 da escala ao referirem que o trabalho seria pouco possível de realizar sem a criação da Área-Escola e 85% do Grupo A optaram pelo nível 3 da escala ao responder que o trabalho seria razoavelmente possível de realizar sem a criação da Área-Escola. Este nível não foi referenciado pelo Grupo B.

A observação da forma como a Área-Escola permitiu realizar o trabalho levou a concluir que a criação da Área-Escola constituiu um lugar privilegiado para uma formação integral dos alunos, para aplicação de metodologias multidisciplinares, para a concretização de saberes e de articulação com o meio. Geradora de diálogo e colaboração entre os diferentes actores foi um espaço que proporcionou a aprendizagem de conteúdos através de novas experiências preparando os alunos para uma melhor relação com os outros. Conforme corroboraram os professores do Grupo A, na sua entrevista formal e em grupo, "Um espaço que permitiu abrir a escola a problemas de interesse local com um impacto junto da opinião pública num determinado momento".

A entrevista formal e em grupo realizada com os elementos do Parque permitiu destacar que "o envolvimento da comunidade é feito através da escola com o seu projecto, sendo o aluno o canal de comunicação entre a escola e o meio" e acrescentou "se os temas são de interesse de toda a comunidade ela participará".

A Câmara Municipal, aquando da sua entrevista, mostrou-se consciente dos objectivos da Área-Escola, embora afirmasse "(...) ter um espaço de manobra limitado às suas atribuições, competências e (...) financiamento", daí a sua dificuldade em intervir de modo "(...) activo em áreas que não sejam minimamente de necessidades básicas".

As observações mostraram que a Área-Escola foi um espaço onde a participação activa, individual e colectiva de todos os intervenientes conduziu à interiorização de valores com vista a atitudes positivas face aos novos problemas que as sociedades actuais enfrentam. O Parque manifestou a sua opinião através dos elementos entrevistados em que "a interiorização de conceitos usados em Educação Ambiental é demorada mas é importante continuar a desenvolver acções de formação e de sensibilização ambiental".

Como espaço criado no âmbito da Reforma do Ensino foi um espaço onde a educação das atitudes e dos comportamentos ecológicos no ambiente escolar estiveram sempre presentes, com o apoio da administração da escola. A entrevista formal à Autarquia mostrou que esta tem presente que "os processos de mutação social são lentos (...) e hoje a escola assume-se muito mais como um espaço de intervenção sócio-cultural, voltada para a sociedade, do que a escola de há uns anos (...)", pelo que considerou importante a necessidade de um espaço onde fosse possível concretizar esta opinião.

A Educação Ambiental presente nestes projectos institucionalizou uma visão não compartimentada do saber ao contextualizar projectos interdisciplinares segundo os pontos de vista científico, cultural e sócio-económico. Daí que as respostas dos inquiridos fossem de encontro a que Área-Escola e Educação Ambiental se encontrassem num espaço comum.

Ao cumprir um dos seus objectivos, promover a formação pessoal e social dos alunos, a Área-Escola desenvolveu atitudes de responsabilidade crítica que aliada aos objectivos da Educação Ambiental foram orientadas para o ambiente. Com "os trabalhos de grupo e visitas no exterior os alunos socializam-se e crescem no respeito de um pelo outro", segundo afirma a professora entrevistada do Grupo B. Esta referiu ainda, que conseguiu com o projecto sobre "O ciclo do pão" identificar processos de mudança nos seus alunos a nível de atitudes e comportamentos, a que não são alheias as mudanças de atitudes e comportamentos dos próprios professores, que alteram as suas rotinas para aderir a este processo de mudança.

De pleno acordo se mostraram os professores entrevistados do Grupo A que discordaram, apenas, da alteração das rotinas dos professores. Os elementos entrevistados do Parque manifestaram haver "uma mudança nos comportamentos

e atitudes, para melhor, após acções de carácter ambiental. Pontualmente (...) a resistência (...) procura-se, mediante o diálogo debelar".

3.4. Referenciar como construir material de apoio ao processo de ensino-aprendizagem

Quer no Grupo A, quer no Grupo B, já foi referido no ponto 3.2.3 deste capítulo que os alunos nas aulas práticas realizaram tarefas do projecto apoiadas em conhecimentos teóricos adquiridos em aulas expositivas e em demonstrações executadas pelos professores, investigaram os problemas e interligaram os conhecimentos das várias disciplinas.

No Grupo A este trabalho culminou, como se pôde concluir com a análise feita nos pontos 3.3.1 e 3.3.3 deste capítulo, com a produção de textos escritos, fotografias, desenhos, registos gráficos, exposição de trabalhos e construção de maquetes. A elaboração de trabalhos tridimensionais que levaram à criação do "Casal Limpinho" e da "maquete-projecto do jardim do Castelo" foram descritos no ponto 2.1 deste capítulo.

O Grupo B construiu uma maquete de um moinho tradicional, fez cartazes, escreveu textos, desenhos e apresentou uma exposição de trabalhos, como foi descrito no ponto 2.2 deste mesmo capítulo.

Os alunos foram orientados na construção de material de apoio ao processo de ensino-aprendizagem pelos professores das várias disciplinas. Assim, ambos os grupos procederam à recolha de documentação sobre os respectivos temas, fizeram pesquisas nos locais onde foram investigar o problema, comunicaram o resultado das investigações, redigiram o relatório final e elaboraram trabalhos individuais e de grupo, construindo material de apoio que permitiu, no dizer dos professores entrevistados ligar a teoria à prática.

3.5. Explicitar como incentivar os alunos na realização de actividades de resolução de problemas locais

Um dos objectivos da Área-Escola é promover a ligação da escola ao meio, que a professora entrevistada do Grupo B, afirmou ter conseguido com a realização de "entrevistas, visitas de estudo, recurso a profissionais residentes na área...", e os professores entrevistados do Grupo A afirmaram ter conseguido "através da investigação, recolha de elementos, (...) ou melhor, observações directas ao próprio meio".

Os temas escolhidos foram a ponte de ligação entre a escola e a comunidade, pois, no dizer da professora entrevistada do Grupo B "os pais colaboraram e empenharam-se em trabalhos realizados com os alunos". Citando os professores entrevistados do Grupo A o tema foi a ponte de ligação entre a escola e a comunidade, "pois é um tema que sofre a influência da comunidade, os próprios comportamentos desta respeitam ou desrespeitam a Educação Ambiental. A escola como meio de educar é uma ponte que facilita a ligação entre a escola e a comunidade de forma a melhorar as condições de vida em termos ambientais", tendo a dinâmica da escola com o exterior sido conseguida "principalmente com a Autarquia" e com o "Parque Natural de Montesinho".

Na entrevista feita aos professores do Grupo A foi referido que a procura de soluções para resolver o problema da poluição a nível local foi feita através da "exploração oral e contactos directos aos locais poluídos", que se traduziu em dois projectos por parte do Grupo A, um dentro da escola, que culminou com a construção do "Casal Limpinho" já descrito no ponto 2.1 deste capítulo e outro fora da escola, materializado com a "construção da maquete-projecto do jardim do Castelo", igualmente descrito no ponto e no capítulo acima mencionados. Assim, ao incentivar os alunos a participar em trabalhos de campo, em trabalhos práticos e em visitas de estudo foi possível que estes identificassem problemas

concretos relativos ao meio local utilizando processos de conhecimento da realidade.

Esta participação, verificada através da observação dos trabalhos, quer no Grupo A, quer no Grupo B, foi elevada, como se pode verificar pela análise já apresentada no ponto 3.1.3 deste capítulo.

A forma como a Área-Escola desenvolveu estes projectos de Educação Ambiental permitiu, como foi referido no ponto 3.2.4 deste capítulo, aumentar os conhecimentos, desenvolver a capacidade de resolver dificuldades que possam surgir no dia a dia, conseguindo ser o espaço onde foi possível apresentar propostas para a resolução de problemas locais. Sem a sua criação, como foi referido no ponto 3.3.4 deste capítulo, seria pouco possível realizar os trabalhos, na opinião do Grupo B e apenas razoavelmente possível de os realizar, segundo o Grupo A.

Este tipo de aprendizagem, já referido no ponto 3.2.5 deste capítulo, permitiu que os alunos aprendessem a resolver questões da vida real.

Identificadas as soluções, as decisões cabem, no dizer da entrevista concedida pelo Srº Presidente da Autarquia, ao executivo camarário que "a partir daí disponibiliza meios: humanos, financeiros e logísticos".

3.6. Descrever como ajudar os alunos a equacionar as soluções encontradas com vista a melhorar o trabalho no futuro

Uma reflexão sobre as soluções encontradas terá de passar pela análise sobre a importância deste tipo de aprendizagem, já descrita no ponto 3.2.5 deste capítulo, pela avaliação do trabalho desenvolvido, já descrito no ponto 3.3.2 deste capítulo, pela possibilidade de realizar o projecto de Educação Ambiental sem a criação da Área-Escola, também já descrito no ponto 3.3.4 deste capítulo, pelo sucesso obtido na prática do trabalho e pelo impacto na comunidade local.

3.6.1. Área-Escola e sucesso escolar

O quadro 28 mostra o grau de sucesso escolar que a Área-Escola permitiu que os alunos atingissem.

Quadro 28 - Área-Escola e sucesso escolar

| 16. Em relação ao sucesso escolar, consideras que a Área-Escola permitiu aos alunos obter: | Níveis da Escala de Likert | Grupo A | Grupo B |
|--|----------------------------|---------|---------|
| 16.1. Muito sucesso escolar | 4 | 73% | 5% |
| 16.2. Sucesso escolar razoável | 3 | 27% | 95% |
| 16.3. Pouco sucesso escolar | 2 | - | - |
| 16.4. Nenhum sucesso escolar | 1 | - | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Foi utilizada, tal como na questão 17 do quadro 29 deste capítulo, a escala de Likert com o nível 4 para a questão 16.1, o nível 3 para a questão 16.2, o nível 2 para a 16.3 e o nível 1 para a 16.4. O nível 4 foi o escolhido por 73% dos inquiridos do Grupo A como sendo o maior nível de sucesso escolar que a Área-Escola permitiu aos alunos obter. No entanto, apenas 5% dos inquiridos do Grupo B optaram por este nível.

O nível 3 foi referido por 95% do Grupo B como a escolha de sucesso escolar razoável, questão esta a que o grupo A respondeu com 27% dos inquiridos.

Nenhum dos outros níveis da escala foram mencionados.

A avaliação de todo o trabalho desenvolvido, analisado no ponto 3.3.2 deste capítulo e a avaliação das disciplinas que participaram no projecto, analisada no ponto 3.3.3 também deste capítulo, mostraram o sucesso ou o insucesso escolar.

Os professores entrevistados no Grupo A referiram que "insucesso não existiu" e realçaram até "o sucesso de trabalhar em grupo, a coragem e vontade de realizar o projecto para obter um produto positivo".

A professora do Grupo B corroborou que o sucesso escolar adveio da prática de ensino, a metodologia do trabalho de projecto que "motiva mais os alunos conduzindo-os a um melhor sucesso escolar".

A observação permitiu verificar que o sucesso obtido através da Área-Escola foi uma realidade e esteve ligado a actividades de resolução de problemas locais. Ao estudar a realidade local, ao ligar a teoria à prática permitindo a aprendizagem através da resolução de questões da vida real significativas para a vivência dos alunos, os professores intervenientes nos projectos foram de encontro aos objectivos, quer da Educação Ambiental, quer da Área-Escola.

3.6.2. Impacto na comunidade local

O impacto na comunidade foi fruto do sucesso escolar, analisado no ponto anterior e sentiu-se, no dizer da entrevista formal e individual à Autarquia, através do papel "polarizador e simultaneamente difusor do progresso e de tudo que envolve a participação cívica das pessoas na sua interacção com o meio, (...) e à escola cabe o papel de formar o indivíduo e de o relacionar da melhor forma com os estímulos da comunidade". Para esta se envolver "a escola tem de estabelecer com a comunidade compromissos decorrentes da necessidade de ambas para a consecução do fim último do bem-estar". Um projecto educativo de escola promoveu Educação Ambiental à comunidade "sobretudo apontando a necessidade de manutenção dos equilíbrios ecológicos (...) e a escola tem de formar mentalidades com capacidade para perceber as exigências de continuidade da vida na terra".

Os elementos entrevistados do Parque corroboraram da opinião de que "(...) o entusiasmo dos jovens junto da família e amigos ajudam a envolver a comunidade nos projectos da Escola".

3.6.3. O que mudar para melhorar o trabalho

O quadro 29 refere o que seria preciso mudar para melhorar o trabalho realizado.

Quadro 29 - O que mudar para melhorar o trabalho

| 19. O que gostarias de mudar para melhorar este trabalho: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| 19.1. O método | 3 | - |
| 19.2. Desempenhar outras tarefas no grupo | 6 | - |
| 19.3. Mudar a forma de pesquisa | 3 | 19 |
| 19.4. Outras hipóteses: | | - |
| - Ter mais tempo | 9 | - |
| - Que todas as disciplinas participassem | 12 | - |
| - Algumas disciplinas não participaram | 4 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

No Grupo B, 19 inquiridos afirmaram não ter gostado da forma de pesquisa, mas queriam referir-se à recolha de documentação onde, como foi analisado no ponto 3.3.1 deste capítulo, foram sentidas grandes dificuldades, o que não aconteceu com o Grupo A, cuja questão foi referida apenas por 3 dos inquiridos num total de 26.

Embora o Grupo B não tenha referido nenhuma outra hipótese para melhorar o trabalho, o Grupo A referiu, com 12 respostas, que para melhorar o trabalho era preciso "Que todas as disciplinas participassem", com 9 respostas, a necessidade de "Ter mais tempo" livre para dedicar ao trabalho e 4 referiram que o problema esteve em "Algumas disciplinas não participaram".

"Desempenhar outras tarefas no grupo" foi referido por 6 alunos do Grupo A, "O método" e "Mudar a forma de pesquisa" foram mencionados cada um por 3 alunos, tendo o Grupo B referido apenas a última questão com 19 respostas.

Todas as professoras entrevistadas foram da opinião que para melhorar este trabalho devia ainda mudar na sala de aula a relação professor/alunos, os materiais a utilizar e ser ultrapassada "a dificuldade em conseguir transportes para deslocações a visitas". Este problema foi sentido pelo Grupo B aquando da sua deslocação, numa visita de estudo, ao moinho tradicional de Varge, como foi descrito no ponto 2.2 deste capítulo.

Embora fossem vividos muitos "momentos de entusiasmo, colaboração e receptividade dada pelos alunos (...)", seria necessária a colaboração da Associação de Pais que os entrevistados do Grupo A consideraram "quase nula" e que a entrevistada do Grupo B afirmou não existir na escola. Ela teria um papel fulcral no apoio aos alunos e à escola, que "aderiu com entusiasmo", no Grupo B, "demonstrando colaboração e disponibilidade (...)", no caso do Grupo A.

Uma questão apresentada foi a preparação científica e pedagógica para responder aos desafios impostos pela constante evolução do mundo moderno, onde foi apontada pela entrevistada do Grupo B a necessidade de "haver uma formação contínua de professores promovida pelo Ministério da Educação". O Grupo A considerou que "é tudo uma questão de prática que se obterá ao longo da actividade profissional", mas alerta que "devia (...) existir uma formação pedagógica mais enriquecida (...)"

3.6.4. Outros temas a analisar, da mesma forma, na Área-Escola

O quadro 30 mostra os temas que os inquiridos gostariam de analisar, da mesma forma que foi utilizada pelos dois projectos, na Área-Escola.

Conforme se pode observar apenas 1 inquirido não respondeu à questão assinalada com o número 20. O Grupo A, em 25 respostas, destacou que os temas que poderiam ser analisados da mesma forma que a utilizada na Área-Escola seriam "Usos e costumes da minha terra" com 19 respostas, "Tradições" e

"Artesanato" com 8 respostas cada uma, "Lendas antigas da aldeia" e " Canções e poesia" com 7 respostas cada uma.

Quadro 30 - Outros temas a analisar, da mesma forma, na Área-Escola

| 20. Pensas que há outros temas que poderiam ser analisados desta forma na Área-Escola: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 20.1. Sim | 25 | 19 |
| 20.2. Indica quais: | | |
| - Tradições | 8 | - |
| - Usos e costumes da minha terra | 19 | - |
| - Lendas antigas da aldeia | 7 | - |
| - Canções e poesia | 7 | - |
| - Artesanato | 8 | - |
| - Poluição do ambiente | - | 19 |
| 20.3. Não | - | - |
| Não responderam | 1 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Nenhum destes temas foi referido pelo Grupo B que, por unanimidade, considerou que o tema sobre "Poluição do ambiente" poderia ser analisado da mesma forma que foi analisado o tema que eles desenvolveram, " O ciclo do pão". Esta questão não foi considerada pelo Grupo A.

Os professores entrevistados do Grupo A consideraram que "Todos os temas que digam respeito a problemas pelos quais os alunos sintam apetência serão integrados mais facilmente na Área-Escola, porque vão de encontro aos seus interesses e, também, por sua vez, vão de encontro aos objectivos que a Área-Escola se propõe", no entanto, o sucesso desses temas será conseguido se se usar "(...) a metodologia do trabalho de projecto, pelas suas características próprias".

A professora entrevistada do Grupo B manifestou uma opinião consensual com os alunos, mas defendeu que "Os problemas ambientais são na actualidade pertinentes e todos os alunos ouvem falar deles não só na escola, como através

dos órgãos de comunicação". Contudo, defendeu que acreditava que "qualquer problema pelo qual os alunos sintam interesse na sua resolução pode ser analisado na Área-Escola cumprindo os objectivos que esta se propõe".

3.6.5. Continuidade do trabalho desenvolvido

O quadro 31 mostra o número de alunos que gostariam de continuar a estudar o mesmo tema que foi tratado ao longo do ano lectivo.

A sua observação permite concluir que o tema foi considerado quer pelo Grupo A, com 24 respostas positivas, quer pelo Grupo B, com 19 respostas positivas, aliciante e moveu os participantes a uma colaboração intensa espiciando o desejo de o continuar no próximo ano lectivo.

No Grupo A houve dois alunos que não se pronunciaram sobre esta questão.

Quadro 31 - Continuidade do trabalho desenvolvido

| 21. No futuro gostarias de continuar a estudar este tema, dando continuidade a todo o trabalho que a tua turma/classe desenvolveu durante o ano lectivo: | Grupo A | Grupo B |
|--|---------|---------|
| 21.1. Sim | 24 | 19 |
| 21.2. Não | - | - |
| Não responderam | 2 | - |

Fonte: dados obtidos por inquérito

A professora coordenadora do trabalho sobre o tema "Poluição", que desempenhou simultaneamente o papel de Directora de Turma, manifestou o desejo de continuar o trabalho no próximo ano lectivo com o mesmo grupo. Está, no entanto, consciente da necessidade de fazer reajustamentos, corrigir imprecisões, solicitar a intervenção de mais professores, contactar com mais turmas e desejaria ter uma participação activa da Associação de Pais, do Parque e

da Câmara Municipal, a fim de que o trabalho tivesse mais impacto na comunidade.

A professora coordenadora do Grupo B, como professora colocada na escola por concurso ao abrigo de lugar suspenso, sentiu a nostalgia de ter de abandonar o grupo e o projecto sobre o tema "O ciclo do pão" no próximo ano lectivo, mas está ciente de que a classe retomará o projecto, embora com outra professora.

3.6.6. O que os projectos trouxeram de novo

O quadro 32 resume as novidades que estes projectos trouxeram aos alunos.

Quadro 32 - O que os projectos trouxeram de novo

| 22. O que pensas que este projecto te trouxe de novo: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| - Muito entusiasmo no trabalho | 5 | - |
| - Melhor capacidade de trabalho | 1 | - |
| - Interesse na aprendizagem | 7 | - |
| - Investiguei muito este tema | 1 | - |
| - Investiguei a poluição sonora | 1 | - |
| - Investiguei a poluição musical | 4 | - |
| - Investiguei a poluição visual | 5 | - |
| - Investiguei a poluição ambiental | 2 | - |
| - Aprendemos muitas coisas novas | 6 | - |
| - Fiz uma maquete para o Sr ^o Presidente da Câmara | 12 | - |
| - Fiz bonecos para chamar a atenção | 1 | - |
| - Aprendizagem de vários tipos de poluição | 1 | - |
| - Vivências do passado rural | - | 19 |
| - Contacto directo com profissionais relacionados com o tema | - | 19 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Nele se pode constatar que o que o projecto trouxe de novo ao Grupo A foi referenciado por 12 inquiridos ao dizerem "Fiz uma maquete para o Senhor Presidente da Câmara". Esta maquete foi uma maquete-projecto do jardim do

Castelo, já descrita no ponto 2.1 deste capítulo, que pretendia uma sensibilização para a recuperação do património local. Os alunos solicitaram a aprovação do projecto à Autarquia, pois só a ela compete a decisão de aprovar. Esta decisão não é do foro do Parque que afirmou na sua entrevista não ser possível resolver os problemas e "encaminha-os para as entidades competentes. O Parque debate-se com falta de meios técnicos e humanos para ajudar a resolver alguns problemas". A Câmara argumentou, na entrevista feita ao Srº Presidente, que o seu "envolvimento financeiro (...) em matéria de acervos culturais está essencialmente absorvido pela preservação e reabilitação do património histórico-cultural". Os seus apoios são "pecuniários e de cedência de meios logísticos (espaço, viaturas, pessoal)", sendo as decisões tomadas , como já foi dito ao "nível do executivo".

O projecto, pelo tema escolhido e pela metodologia usada, criou em 7 alunos "Interesse na aprendizagem", permitiu que 6 referissem "Aprendemos muitas coisas novas", que 5 respondessem "Investiguei a poluição visual" e "Muito entusiasmo no trabalho", que 4 focassem "Investiguei a poluição musical".

Nenhuma destas referências foi feita pelo Grupo B, que com 19 respostas afirmou que as novidades estiveram nas "Vivências do passado rural" e no "Contacto directo com profissionais relacionados com o tema", o que não foi manifestado pelo Grupo A.

As observações e as entrevistas informais com os professores mostraram que estes projectos trouxeram às escolas dinamismo, desejo dos alunos irem de encontro à descoberta dos problemas que eles próprios identificaram, no sentido de apresentarem propostas de solução através de métodos pedagógicos inovadores, que permitiram uma socialização e uma ligação da escola à comunidade.

3.6.7. Algumas opiniões pessoais

O quadro 33 mostra as opiniões pessoais dos inquiridos tendo o Grupo A, no registo dessas breves opiniões pessoais sobre o trabalho desenvolvido, assinalado 22 respostas no total de 26 inquiridos, que levaram os alunos a dizer "Combinei com os professores vir quartas e sextas-feiras trabalhar", dado não terem aulas no período da tarde e 21 dos inquiridos afirmaram " Gostei muito, empenhei-me e adorei realizar os trabalhos".

O Grupo B não referiu nenhuma destas questões, mas foi unânime em afirmar que "Gostei muito porque alargamos os nossos conhecimentos da actividade agrícola por processos artesanais", o que não obteve resposta por parte do Grupo A.

Quadro 33 - Algumas opiniões pessoais

| 23. Deixa registada uma breve opinião pessoal sobre o teu empenhamento neste trabalho: | Grupo A | Grupo B |
|---|---------|---------|
| -Ajudar os professores em Educação Visual e Tecnológica na Área-Escola | 1 | - |
| - Gostei muito, empenhei-me e adorei realizar os trabalhos | 21 | - |
| - Combinei com os professores vir 4ª e 6ª feiras trabalhar | 22 | - |
| - Gostei muito porque alargamos os nossos conhecimentos da actividade agrícola por processos artesanais | - | 19 |

Fonte: dados obtidos por inquérito

Valeu a pena fazer este trabalho na avaliação dos professores entrevistados do Grupo A, pois conduziu-os a "resultados (...) positivos e importante a relação recíproca que se estabeleceu com os alunos, escola e outros". "Demos e recebemos conhecimento em vários campos".

A professora entrevistada do Grupo B afirmou que "alunos e professores envolvem-se num trabalho de descoberta pesquisando em conjunto numa relação

de interajuda" e a escola "aderiu com entusiasmo" a este projecto de Educação Ambiental.

A prática pedagógica não foi bloqueada no decurso do projecto por nenhum tipo de constrangimento que fosse significativo. No dizer dos professores entrevistados do Grupo A sentiu-se que "o ambiente na escola foi bom. A formação profissional suficiente e o relacionamento com os colegas foi bom".

Existe um fosso verificado nas práticas pedagógicas dos professores entre o que se faz e o que se deve fazer. É sentido, pela professora entrevistada do Grupo B, pela "falta de verbas e outros equipamentos pedagógico-científicos" e pelos entrevistados do Grupo A "(...) com o tempo que dispõem para cumprir o programa, recursos existentes, características dos próprios alunos e colaboração dos próprios colegas de conselho de grupo".

Numa atitude de optimismo, a Câmara diz que "é indispensável mentalizar a esperança através de processos que visem no essencial a dignificação da condição humana".

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. Sumário

A fim de poder investigar dois projectos de Educação Ambiental, analisando a importância das práticas pedagógicas dos professores numa visão integrada e interdisciplinar projectada no espaço da Área-Escola, foram estudados dois grupos: um, com 26 alunos dos 10 aos 12 anos de idade, da Escola Preparatória Augusto Moreno com o tema "Poluição" e outro, com 19 alunos dos 8 aos 11 anos de idade, da Escola Número Sete do Alto das Cantarias com o tema "O ciclo do pão".

Os objectivos definidos neste estudo no ponto 5 do capítulo I desenvolveram-se no domínio das atitudes/valores - identificar mudanças de sensibilidade nos actores educativos para a importância da abertura da escola ao meio -, e no domínio das capacidades/competências - identificar o processo de participação, utilizado pelos alunos, na procura de soluções para a tomada de decisões e resolução de problemas locais e ainda reflectir sobre as soluções encontradas com vista a melhorá-las no futuro.

A fim de tornar viável o desenvolvimento de opiniões àcerca destes objectivos foram formuladas várias questões definidas no ponto 4 do referido capítulo, foram analisados os procedimentos de acordo com os objectivos no ponto 5 do mesmo capítulo e interligados no quadro 13 do capítulo IV, foram considerados vários indicadores classificados nos pontos 6.1, 6.2 e 6.3 de biográficos, interactivos e de resultados e foram construídos os instrumentos de recolha de dados, inquéritos e entrevistas referidos nos pontos 4, quadros 14 e 15 do capítulo anteriormente mencionado e que constam respectivamente dos anexos 5, 6, 7 e 8.

Os indicadores na análise dos dados constam do ponto 5 do capítulo IV. É de salientar que os indicadores biográficos que mais influenciaram os indicadores interactivos foram a distribuição dos professores por grupos disciplinares e por categoria profissional. Por sua vez, os indicadores interactivos, em que se salienta a importância da estratégia de ensino que esteve ligada à metodologia do trabalho de projecto e que, conjuntamente, com os conteúdos, disciplinas e objectivos definidos por vários professores, no caso do Grupo A e por uma só professora, no caso do Grupo B, influenciaram os indicadores de resultados acções de participação na comunidade, atitudes e valorização do contexto local. Tal, foi permitido concluir através da análise das respostas dadas às questões formuladas nos diferentes instrumentos de recolha de dados, referidos nos pontos 3 e 4 do capítulo IV, cujo tratamento e apresentação foram feitos no ponto 3 do capítulo V.

A ligação Escola-Parque-Autarquia foi conseguida por contactos estabelecidos por iniciativas dos alunos, sendo esta ligação referenciada pelas respostas dadas às questões das entrevistas formais concedidas por estas instituições e pelos professores e presente aquando da apresentação e análise dos resultados, no capítulo V.

A unidade de análise, como processo de implementação dos dois projectos já referidos, utilizou como metodologia um multiestudo de caso.

2. Conclusões

A análise dos resultados de acordo com o modelo proposto nas questões formuladas no ponto 4 do capítulo I, na definição dos objectivos referidos no ponto 5 do mesmo capítulo e interligados com os procedimentos necessários à sua consecução no quadro 13 do capítulo IV, de acordo com a análise dos

indicadores que possibilitaram o desenvolvimento de opiniões à cerca dos objectivos, referidos no ponto 5 do capítulo IV e de acordo com o tratamento dos dados obtidos pela análise das respostas dadas aos inquéritos ministrados aos 45 alunos, pela a análise das entrevistas aos professores e aos responsáveis da Secção Ambiental do Parque Natural de Montesinho e da Secção Cultural da Câmara Municipal, referidas no ponto 1 do capítulo V, bem como pela observação pontual dos trabalhos descritos no ponto 2 do mesmo capítulo, permitiu concluir que:

2.1. A população escolar a que pertenciam os alunos do Grupo A, 576 no total, era 9 vezes superior à população escolar a que pertenciam os alunos do Grupo B, 62 no total.

O número de alunos, 26, do Grupo A, era superior ao número de alunos, 19, do Grupo B.

O Grupo A apresentava o triplo de alunos do sexo feminino, 12, que o Grupo B, 4 e apenas menos um aluno do sexo masculino, 14 no Grupo A e 15 no Grupo B.

As idades média, modal e mediana eram um pouco superiores no Grupo A, dado o grupo apresentar um nível etário ligeiramente superior.

As características sócio-económicas, analisadas pelas profissões exercidas pelos pais, eram mais precárias no Grupo B e as proveniências escolares deste grupo estavam mais ligadas a uma zona mais periférica da cidade.

Contudo, os indicadores biográficos sexo, idade e condições sócio-económicas, não influenciaram a concretização do trabalho realizado, cujo objectivo era levar à prática a aplicação de dois projectos de Educação Ambiental.

2.2. Os professores que leccionaram o Grupo A eram em maior número do sexo feminino, 6, do que do sexo masculino, 4, o que estava de acordo com a distribuição do número de professores da escola, 40 do sexo feminino e 20 do sexo masculino.

A professora que leccionava o Grupo B era do sexo feminino, que na escola se encontrava em maioria, pois eram 6 professoras do sexo feminino e 1 professor do sexo masculino.

As idades mínima e máxima dos professores que integraram o projecto do Grupo A coincidiam com as idades mínima e máxima da totalidade dos professores da escola, respectivamente 23 e 68 anos. No entanto, pertenciam a grupos disciplinares em que a idade média, 41,5 anos, era inferior à idade média da totalidade dos professores, 42,8 anos; a idade modal, 23 anos era também inferior à idade modal da totalidade dos professores, 38 e 43 anos e a idade mediana, 41 anos, era também inferior à idade mediana da totalidade dos professores da escola, 43 anos.

Como tal, o grupo dos professores que integrou o projecto de Educação Ambiental apresentava um nível etário ligeiramente mais jovem que o grupo total da escola.

A professora que leccionava o Grupo B apresentava características de idade, 44 anos, inferior à idade média dos professores da escola, 46 anos, inferior a uma idade modal das idades modais da totalidade dos professores da escola e igual à outra idade modal, respectivamente de 52 e 44 anos e igual à idade mediana dos mesmos, 44 anos.

2.3. No grupo de professores que integrou o projecto do Grupo A estavam representadas todas as categorias profissionais, em que 5 professores pertenciam ao quadro de nomeação definitiva da escola, categoria predominante tal como na

totalidade dos professores da escola, que eram nesta categoria 40; 1 professor pertencia à categoria profissional de professor provisório, cujo número, 11, no total de professores era maior e 2 professores pertenciam à categoria profissional de professores requisitados, que no total apresentava 9 professores. Havia ainda dois professores estagiários que eram alunos do último ano do curso de Professores do Ensino Básico da variante Educação Visual e Tecnológica da Escola Superior de Educação de Bragança.

Os professores do quadro de nomeação definitiva e os professores requisitados eram profissionalizados e o professor provisório tinha habilitação própria, o que pressupõe terem formação pedagógico-científica que lhes permitiria uma maior abertura à implementação de um projecto de Educação Ambiental com as características descritas neste estudo.

Os professores estagiários encontravam-se em formação pedagógica e científica.

Idênticas características de formação pedagógica e científica apresentava a professora do Grupo B, pois era professora titular de lugar suspenso colocada na escola por concurso, sendo esta a única categoria profissional que apresentava 2 professores.

2.4. O quadro conceptual apresenta os professores como resistentes à mudança e integrar projectos de inovação nas práticas da sala de aulas foi uma dificuldade sentida pela maioria, dado que cada professor interiorizou ou não a obrigatoriedade de cumprir o programa da disciplina. Contudo, no caso do Grupo A, participaram no projecto 6 dos 8 grupos disciplinares que poderiam ter aderido e no Grupo B todos os professores da escola aderiram ao projecto, um em cada ano de escolaridade.

Entre proceder a uma inovação ou cumprir os pontos essenciais dos programas, os professores foram de encontro aos interesses e necessidades dos alunos.

Embora preocupados com o cumprimento dos conteúdos programáticos voltaram-se, fundamentalmente, para a prática pedagógica que consideraram de grande interesse para o desenvolvimento do aluno. Mas a prática pedagógica precisará de passar ainda por uma mudança na sala de aula, que segundo o Grupo B terá a ver com uma nova relação professor/aluno e com os materiais a utilizar.

2.5. A escolha do tema, por parte do Grupo A, foi sugestão dos alunos da turma por orientação do Director de Turma, que teve um papel importante como motivador e impulsionador do projecto pela relação privilegiada com a turma e pelas funções desempenhadas por inerência do cargo.

Igualmente importante foi o papel da professora da classe do Grupo B, que funcionou como mola propulsora de todas as iniciativas que foram acatadas entusiasticamente.

A informação dentro da escola, em relação aos temas que estavam a ser tratados, funcionou, mas a troca de experiências e de informação com outras escolas não existiu.

2.6. As razões da escolha dos temas, no Grupo A, foram o de considerar o tema actual, permitir o estudo de problemas existentes na escola e na área envolvente e esses problemas serem identificados facilmente pelos alunos.

O Grupo B considerou como razão da sua escolha o tema permitir estudar problemas da área envolvente.

O projecto educativo de escola envolveu a comunidade através dos alunos, como principais canais de comunicação, porque os temas eram de interesse, actuais e houve entusiasmo.

As vantagens de envolver os alunos no processo de escolha dos temas foram evidentes quando estes foram confrontados com esta questão.

2.7. Conseguiu-se a mobilização dos interesses dos alunos para as tarefas dos projectos. Os alunos do Grupo A participaram, com unanimidade, em trabalhos práticos e visitas de estudo e os alunos do Grupo B, além destes trabalhos, participaram, também na totalidade, em trabalhos de campo.

O Parque considerou a visita de estudo como a estratégia mais conseguida para estes projectos de Educação Ambiental.

2.8. A interdisciplinaridade foi praticada para incentivar a prática pedagógica ao nível dos conteúdos e dos objectivos, de uma forma restritiva. Cada disciplina limitou o campo de intervenção das outras disciplinas, mas representou uma tentativa de integração horizontal do saber. Ao nível dos objectivos cognitivos e didácticos visou a pluralidade para explicar a unidade, permitiu aumentar os conhecimentos, a capacidade de resolver dificuldades e de desenvolver actividades com os colegas, através dos diferentes processos utilizados na leccionação dos conteúdos das disciplinas. Ao praticar uma interdisciplinaridade ideológica foi factor de sociabilidade do meio escolar, bem presente nas respostas, unânimes do Grupo B, referentes à capacidade de combater a timidez e ao desenvolver do poder de comunicação. Promoveu, de uma forma centrípeta, a articulação transversal do saber, com trabalhos individuais e de grupo, pesquisa e trabalho de projecto, sendo praticada por professores com formação diferente.

No Grupo A foi conseguida através de 10 professores. Todos leccionavam disciplinas diferentes e por isso mesmo escolheram conteúdos e definiram objectivos diferentes. Quatro entre os dez professores formaram o par pedagógico dos professores cooperantes e o par pedagógico dos professores estagiários e leccionaram a mesma disciplina que era Educação Visual e Tecnológica.

No Grupo B apenas uma professora seleccionou os conteúdos e definiu os objectivos mas tratou transversalmente todas as áreas curriculares.

Como tal, o indicador biográfico professor influenciou os resultados finais.

O Grupo A contactou outras turmas, quer do 5º ano quer do 6º ano, mas dentro da mesma escola. O Grupo B, embora tivesse conhecimento que outras escolas estavam a tratar o mesmo tema, apenas contactou os anos de escolaridade da sua própria escola.

Ambos os grupos contactaram O Parque Natural de Montesinho e a Autarquia. Esta considerou ter uma responsabilidade directa na colaboração com professores e alunos do primeiro ciclo do ensino básico, embora frizasse uma certa restrição orçamental que considera inibidora da concretização destes projectos.

A importância deste tipo de aprendizagem foi considerada mais fácil e mais motivadora, porque se conseguiu uma ligação da teoria à prática com a metodologia do trabalho de projecto.

2.9. As dificuldades sentidas na implementação dos projectos surgiram com os horários demasiado sobrecarregados, quer dos alunos quer dos professores, o que se traduziu em falta de tempo livre e em ausência de momentos comuns imprescindíveis para a partilha de experiências, na falta de material audiovisual, na falta de espaço disponível para se poderem encontrar, na recolha de informação e na redacção do relatório de pesquisa, por parte do Grupo A. O Grupo B apenas sentiu dificuldades na recolha de documentação.

2.10. Os dois grupos praticaram auto e heteroavaliação embora se tornasse difícil avaliar através da metodologia de projecto o nível de aquisição de conhecimentos adquiridos, principalmente nas disciplinas que não integraram o trabalho, ou que apenas colaboraram pontual e esporadicamente.

2.11. O Grupo A considerou que seria razoavelmente possível realizar o seu projecto sem a criação da Área-Escola, mas o Grupo B considerou pouco possível a concretização do seu projecto "O ciclo do pão" sem a criação da Área-Escola.

A articulação currículo-conteúdos-recursos locais foi possível. Estes foram valorizados e utilizados pedagogicamente e os resultados foram visíveis com a construção do "Casal Limpinho" e da "maquete-projecto do jardim da Vila", no caso do Grupo A e do trabalho executado a nível das "Sementeiras" e da "maquete-projecto de um forno tradicional", no caso do Grupo B.

Foi possível integrar a dimensão ambiental nos programas curriculares sendo para isso importante a metodologia de trabalho de projecto.

Assim, a forma como a Área-Escola desenvolveu este projecto cumpriu os seus objectivos. Permitiu aos alunos a prática interdisciplinar. A socialização e a inserção na comunidade foram conseguidos pelo contacto directo com pessoas relacionadas com o projecto do Grupo B, rurais e urbanos, o que levou a um enriquecimento do conhecimento regional e a uma aprendizagem de vivências do passado rural.

A Associação de Pais que poderia ter uma acção interveniente na comunidade teve um papel pouco activo sendo a sua participação quase nula, no caso do Grupo A e nem sequer existiu no caso do Grupo B. Não foi, por esse motivo, considerada como um parceiro pelos professores.

O sucesso da Área-Escola foi uma realidade apontada pelo Grupo A, embora o Grupo B considerasse apenas que o seu sucesso foi razoável.

2.12. A resolução de problemas locais não passou pela competência das escolas. O Parque, sempre que solicitado a resolver problemas locais, encaminha para as entidades competentes, dada a falta de meios técnicos e humanos para ajudar a resolver alguns problemas.

A Autarquia contesta que, caberá, sempre, ao executivo camarário tomar as decisões e disponibilizar os meios humanos, logísticos e financeiros.

2.13. Existe um fosso nas práticas pedagógicas entre o que se faz e o que se deve fazer e que tem a ver com a falta de verbas e equipamento pedagógico-didático de que as escolas estão carenciadas, segundo a opinião do Grupo B.

A resistência, ainda que passiva, de alguns docentes que se mostraram sistematicamente indisponíveis para trabalhar, foi um pequeno entrave à implementação do trabalho interdisciplinar, mas não houve qualquer tipo de constrangimentos a bloquear a prática pedagógica, no dizer do Grupo A. A resistência foi quase sempre passiva e tentou-se debelar pelo diálogo.

2.14. Foi reconhecida, pelo Grupo B, a falta de formação específica dos professores na Área-Escola e na Educação Ambiental, o que levou os docentes à improvisação e tornou-se numa fonte de angústia só ultrapassada com o apoio de uma reflexão científica e metodológica.

As práticas de Educação Ambiental foram, nas duas escolas, apenas praticadas por alguns professores, mas constituíram uma nova relação com o saber e uma nova forma de acção. A dificuldade sentida em integrar a Educação Ambiental nas aulas da disciplina levou alguns professores a encararem o projecto e a Área-Escola como algo separado dos conhecimentos que os alunos deveriam adquirir.

Esta atitude teve também a ver com o grau de conhecimentos sobre os objectivos dos projectos e das actividades desenvolvidas, que variou de professor

para professor. A noção de Educação Ambiental e a noção de Área-Escola não tinham contornos bem definidos na mente de alguns.

O Parque e a Autarquia consideraram que a interiorização dos conceitos usados em Educação Ambiental é demorada e os professores precisam também de acções de informação e de sensibilização, pois há consciência de que os processos de mutação de atitudes e de comportamentos são lentos.

Mesmo assim, a mudança de atitudes e de comportamentos tornou-se uma realidade identificada pelo Grupo B e passou pelo levantamento de questões, preocupação em arranjar soluções, diálogo e debates com as entidades que poderiam apoiar e ajudar a resolver os problemas.

3. Discussão

As conclusões, obtidas e referenciadas no ponto 2 deste capítulo, foram conseguidas porque o processo utilizado na implementação dos dois projectos de Educação Ambiental na Área-Escola assim o permitiu. A unidade de análise, ao usar como estratégia a metodologia do trabalho de projecto, permitiu comparar os dois grupos em estudo e inferir resultados. A estratégia de ensino permitiu a diversificação de processos de aprendizagem que facilitaram a aquisição de saberes através de uma metodologia activa, sistémica e integradora. Uma pedagogia por descoberta que desencadeou uma interacção nos domínios cognitivo, afectivo e motor.

A unidade de análise cumpriu as suas etapas que foram desde seleccionar os temas e as escolas; estabelecer os contactos para a recolha sistemática de dados considerados mais importantes para interpretar e compreender os projectos de Educação Ambiental; explicar a realidade tendo em conta o contexto, a complexidade natural das situações e as interrelações dos protagonistas; cruzar a

informação; relacionar os indicadores biográficos e interactivos que se reflectiram nos indicadores de resultados e ainda construir os instrumentos de recolha dos dados a fim de interligar os objectivos e os procedimentos definidos neste estudo para responder às questões formuladas. Assim, permitiu concluir que os recursos humanos (alunos, professores, elementos do Parque e da Autarquia e comunidade envolvente) e materiais (salas, vídeo, máquina fotográfica, máquina de filmar,...) utilizados pelos dois grupos em estudo mostraram diferenças significativas.

Os recursos humanos utilizados pelo Grupo A foram mais diversificados do que os utilizados pelo Grupo B. No Grupo A o número de professores envolvidos foi de seis do sexo feminino e quatro do sexo masculino com uma idade média de 41,5 anos, enquanto que no Grupo B houve apenas a participação de um professor do sexo feminino com a idade de 44 anos. Embora a formação científico-pedagógica dos professores dos dois grupos fosse adequada ao nível etário e à escolaridade de cada grupo, os próprios reconheceram falta de formação específica quer no âmbito da Área-Escola quer no âmbito da Educação Ambiental. A implementação do trabalho foi feita em grupos com um número total de alunos diferente, enquadrados numa população escolar também diferente, com níveis etários distintos, mas cada um com os pré-requisitos necessários ao cumprimento dos objectivos propostos nos dois projectos de Educação Ambiental. Mesmo assim os indicadores biográficos idade, distribuição por sexo e análise sócio-económica dos alunos, distribuição dos professores por sexo e idade não exerceram influência sobre os indicadores interactivos. Mas os indicadores biográficos distribuição dos professores por grupos disciplinares e por categoria profissional reflectiram-se sobre os indicadores interactivos estratégia de ensino, conteúdos, disciplinas que participaram no projecto e objectivos definidos pelos professores, que, por sua vez, influenciaram os indicadores de resultados acções

de participação na comunidade, atitudes, valorização do contexto local e objectivos definidos nos procedimentos. Ambos os grupos adaptaram a metodologia do trabalho de projecto a realidades diferentes. A prática interdisciplinar foi mais difícil de concretizar no caso do Grupo A que agrupou professores pertencentes a seis grupos disciplinares, sendo diferentes as disciplinas, os conteúdos e os objectivos definidos por cada professor. No caso do Grupo B a mesma professora escolheu os conteúdos e definiu os objectivos fazendo com que participassem todas as áreas curriculares por ela consideradas mais relevantes.

É de salientar que o indicador interactivo estratégia de ensino, que usou a metodologia do trabalho de projecto, foi o indicador que maior influência teve sobre os indicadores de resultados, embora ele actuasse tendo em conta a participação conjunta dos outros indicadores interactivos.

Os elementos do Parque Natural de Montesinho e da Autarquia foram recursos humanos utilizados pelos dois grupos, embora o seu apoio fosse sobretudo de natureza técnica.

Em ambos os casos parece ter falhado o papel interventor da Associação de Pais que poderia ter sido um apoio importante como recurso humano ao conseguir o cumprimento dos objectivos da Área-Escola, contribuindo quer como apoio à formação integral do aluno quer como ajuda na discussão e concretização de apoios técnicos para promover a ligação à comunidade.

Nem sempre os recursos humanos funcionaram em pleno, dado serem condicionados por muitos dos recursos materiais disponíveis.

Os recursos materiais disponíveis utilizados pelos dois grupos revelaram também diferenças significativas que dificultaram os trabalhos, pois a acrescer aos problemas de índole humana, verificaram-se falta de salas, de material

didáctico, pedagógico e audiovisual que poderiam ter facilitado a implementação da estratégia de ensino.

Embora o Grupo A dispusesse de mais recursos materiais que o Grupo B sentiu de forma mais agudizada que os materiais disponíveis eram em número insuficiente. O grupo teve de partilhar salas, material didáctico, pedagógico e audiovisual com outras turmas e outros professores, o que dificultou a implementação da estratégia de ensino. Estes recursos eram, pois, insuficientes para uma tão vasta população escolar utilizadora.

Tal situação não foi sentida de forma tão evidente no caso do Grupo B que, com recursos mais limitados, conseguiu a concretização do seu projecto, único nos quatro anos de escolaridade e coordenado pela única professora da classe que repartiu o tempo e a sala da forma que considerou mais adequada às tarefas a realizar num dado momento.

Mesmo assim, ambos os grupos ao desenvolverem os seus projectos sobre Educação Ambiental, no caso do Grupo A o projecto sobre o tema "Poluição" e no caso do Grupo B o projecto sobre o tema "O ciclo do pão", conseguiram o envolvimento da comunidade e a valorização do contexto local.

4. Recomendações

2.1. Os objectivos implementados na Área-Escola deverão ser articulados com os objectivos da Educação Ambiental.

A fim de que tal seja possível será preciso que eles sejam orientados para a tomada de consciência da identificação dos problemas do meio local e para desenvolver atitudes de responsabilidade e crítica perante o ambiente. Deverão incentivar a realização de actividades de resolução de problemas locais, ligando o saber conteúdo ao saber fazer, de modo a que o indivíduo se integre na sociedade.

A intervenção na resolução de problemas locais poderá levar os alunos a interessarem-se por um desenvolvimento integrado.

2.2. A deficiente preparação dos professores será sempre um obstáculo, pois que, ao provocar uma alternância de sentimentos positivos e negativos, incentivará ou dificultará o processo de uma prática inovadora reclamada por estes projectos.

Será preciso combater esta falta de preparação agudizada pela falta de trocas experienciais e pelo ritmo de aprendizagem dos alunos, bem como combater os confrontos e os conflitos que surjam da construção destas novas práticas.

Cada professor, ao construir a sua prática, alterará a sua rotina e ensaiará novas formas de experimentar e de pensar questionando o saber. Será lógico que daqui surjam conflitos de várias ordens, a nível interpessoal, a nível intrapessoal e até a nível institucional. Cada professor ao interpretar pessoalmente os seus papéis e o dos outros terá as suas normas que irão agravar o trabalho de grupo, a interdisciplinaridade, a luta por quem coordena e a imposição do estatuto da disciplina.

O Decreto Lei nº 344/89 constitui o ordenamento jurídico da formação de professores e postula que "a formação deve favorecer práticas de análise crítica, investigação e inovação pedagógica, assim como o envolvimento construtivo com o meio".

Esta formação implicará mudanças que se irão reflectir numa nova atitude perante o ensino.

2.3. Será necessário encontrar espaços e tempos livres para discutir os conteúdos e esclarecer as relações dos intervenientes, pois a Educação Ambiental

e o trabalho de projecto implicarão novas formas de trabalhar, de gerir os conflitos e novas formas de comunicar.

2.4. Após esta análise, tornar-se-á ainda mais evidente, que o trabalho de projecto, através do trabalho de grupo, trabalhos de campo, trabalhos práticos e visitas de estudo, deverá continuar a ser incentivado porque permitirá a intervenção do aluno no meio de modo a resolver problemas concretos através de uma participação activa.

A análise dos dados deste trabalho permitiu constatar que esta metodologia está orientada para um tipo de aprendizagem que permitirá relacionar todos os conhecimentos e aprender a resolver questões da vida real. Será mais motivadora, por isso mais fácil. Deverá incentivar-se a prática interdisciplinar, criar atitudes de responsabilidade crítica, combater a escola fechada e abrir cada vez mais as fronteiras entre a escola comunidade.

2.5. Deverão disponibilizar-se salas ou outros espaços para que os alunos se encontrem nos momentos em que estejam livres para trabalhar.

Será urgente melhorar os espaços educativos, recuperar o parque escolar, evitar a sobrelotação e regime de turnos a fim de facilitar o trabalho.

2.6. Dever-se-ão apetrechar as escolas com material didáctico, pedagógico e audiovisual, que se mostrou ser ainda insuficiente.

Será preciso melhorar os recursos educativos que proporcionem actualização da informação, como vídeos, máquinas de filmar, gravadores, meios informáticos, porque só estimularão o trabalho.

2.7. Dever-se-ão estimular as trocas de experiências entre as comunidades educativas. Cada vez mais a formação será interdisciplinar e todas as iniciativas deverão ser aproveitadas para desenvolver projectos integrados que não deverão ficar anónimos, mas deverão funcionar como um sistema de vasos comunicantes.

Se a implementação da Educação Ambiental tem como meta o despertar de uma consciência que visa uma nova ética, será através do espaço da Área-Escola que poderá concretizar o seu objectivo alargando-o à comunidade, com a ajuda das instituições.

2.8. A Associação de Pais deverá ter uma colaboração mais activa e interveniente e não reivindicar apenas situações isoladas.

2.9. As escolas deverão esclarecer as abrangências, os princípios e os objectivos da Educação Ambiental e o seu carácter pluridisciplinar, não como pertença de um grupo mas como currículo da escola. Ela deverá atravessar horizontal e verticalmente o currículo, numa perspectiva multidisciplinar.

Daí que se requeira uma maior participação de todas as disciplinas e uma melhor formação pedagógica e científica dos professores.

BIBLIOGRAFIA

- ALCÁNTARA, J. A. (s/d). *Como Educar As Atitudes*. Lisboa: Plátano, Edições Técnicas.
- ALMEIDA, J. F. e PINTO, J. M. (1980). *A Investigação nas Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial Presença.
- ALMEIDA, J. F. e PINTO, J. M. (1987). *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- ALMEIDA, J. F. e PINTO, J. M. (1987). Da Teoria à Investigação Empírica. Problemas Metodológicos Gerais. Em Almeida, J. F. e Pinto, J. M.(orgs.) *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- ARNAL, J.; RINCÓN, D. e LATORRE, A. (1992). *Investigación Educativa - Fundamentos y metodologia*. Barcelona: Editorial Labor, S. A. Escolles Pies.
- AUSUBEL, N. e HANESIAN (1980). *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro, Brasil: Editorial Interamericana Ld^a.
- BARBIER, J. M. (1993). *Elaboração De Projectos De Acção E Planificação*. Porto: Porto Editora Ld^a.
- BARRIO, O. S. (1991). *Práticas de Ensenanza. Projectos Curriculares y de Investigación- Acción*. Alcoy: Marfill.
- BARROSO, J. (1992). Fazer da Escola um Projecto. Em Canário, R. (org) *Inovação e Projecto Educativo de Escola*. Lisboa: Educa.
- BARTOLOMEIS, F. (1984). *Introdução à Didáctica da Escola Activa*. Lisboa: Livros Horizonte Ld^a.
- BENAVENTE, A. (1990). *Escola, Professores e Processos de Mudança*. Lisboa: Livros Horizonte Ld^a.
- BENAVENTE, A. (1990). *Insucesso Escolar no Contexto Português, Abordagens, Concepções e Políticas*, Cadernos de Pesquisa e de Intervenção 1, DEFCUL, INFRA.

- BENAVENTE, A. (1991). *"Dos Obstáculos do Sucesso ao Universo Simbólico dos Professores. Mudança e Resistência à Mudança"*, *Educação, Ciências Sociais e Realidade Portuguesa*. Porto: Edições Afrontamento, pp. 171-186.
- BENAVENTE, A. (1992). Nota Prévia. Em Cavaco, M. H. (org.) *Educação Ambiental para o Desenvolvimento: Testemunhos e Notícias*. Lisboa: Escolar Editora.
- BENAVENTE, A. (1993). *Mudar a Escola, Mudar as Práticas- um estudo de caso em educação ambiental*. Lisboa: Escolar Editora.
- BERGER, P. e LUCKMAM, T. (1987). *A Construção Social da Realidade*. Petrópolis: Editora Vozes.
- BODGAN, R. e BIKJAN, S. (1982). *Qualitative Research for Education*. Boston: Allyn and Bacon Inc.
- BORDENAVE, J. e PEREIRA, A. M. (1985). *Estratégias de Ensino-Aprendizagem*. Petrópolis: Editora Vozes.
- BRANCO, S. (1989). *Ecossistémica. Uma Abordagem Integrada dos Problemas do Meio Ambiente*. S. Paulo: Edições Edgar Blucher Ld^a.
- BURTON, I. e TIMMERMAN, P. (1989). "Les dimensions sociales des changements de l'environnement planétaire: responsabilités et possibilités". *Revue Internationale des Sciences Sociales*, 121, Agosto, 329-345.
- CANÁRIO, R. (1992). *Inovação e Projecto Educativo de Escola*. Lisboa: Educa.
- CASTRO, J. (1946). *Bragança e Miranda*. Porto: Editora Porto Médico Ld^a, 1º vol.
- CARDYN L. J. (1976). *Introduccion general al concepto de biosfera contaminada*. Madrid: Instituto de Estudios de Administracion Local.
- CAVACO, M. H. (1992). *Educação Ambiental para o Desenvolvimento: Testemunhos e Notícias*. Lisboa: Escolar Editora.
- CORREIA, J. A. (1989). *Inovação Pedagógica e Formação de Professores*. Porto: Edições Asa.

- COSER, L. (1982). *Les fonctions du conflit social*. Paris: PUF.
- COSTA, A. F. (1987). A Pesquisa de Terreno em Sociologia. Em Almeida, J. F. e Pinto, J. M. *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento
- COSTA, A. e COSTA, M. (1994). *Área-Escola, Como Desenvolver*. Porto: Areal Editores Ld^a.
- CROS, F. (1986). L' Interdisciplinarité, Plusieurs définitions, un consensus. *Cahiers Pedagogiques*, nº 244-245, Maio/ Junho, pp. 18-22.
- DEBESSE, M. e MIALARET; G. (1980). *La Función Docente*. Barcelona: oikos-tau, s.a. - ediciones.
- DEHAN, B. (1986). Lire le Paysage. *Cahiers Pedagogiques*, nº 244-245, Maio/ Junho.
- DIAS, G. F. (1993). *Educação Ambiental, Princípios e Práticas*. S: Paulo: Editora Gaia Ld^a.
- DOMINGOS, A. M. e outros (1983). *Ciências do Ambiente*, Livro do Professor. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- DUPONT, P. (1985). *A Dinâmica do Grupo-Turma*. Coimbra: Editora Ld^a.
- DUVIGNEAUD, P. (1974). *A Síntese Ecológica*. Lisboa: Sócio-Cultura, 2º vol.
- CNE (1993). *Educação Ambiental, Actas do Colóquio*. Lisboa: Editorial Ministério da Educação.
- ERASMIE, T. e LIMA, L. C. (1988). *Investigação e projecto de desenvolvimento*. Braga: Universidade do Minho, Projecto de Educação de Adultos.
- EVANGELISTA, J. (1992). *Razão e Porvir da Educação Ambiental*. Lisboa: INamb.
- FELLEBERG, G. (1980). *Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental*. S. Paulo: Epu/Edusp.
- FERNANDES, J. A. (1983). *Manual de Educação Ambiental*. Lisboa: Comissão Nacional do Ambiente.

- FERNANDES, J. A. (1992). *Moda ou Projecto Realista*. Em Cavaco, M. H. (org.) *A Educação Ambiental Para o Desenvolvimento- testemunhos e notícias*. Lisboa: Escolar Editora.
- FERNANDES, J. A. (1993). *A Educação Ambiental, Um passado com futuro*. Em CNE *Educação Ambiental Actas do Colóquio*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- FERREIRA, V. (1987). *O Inquérito por Questionário na Construção de Dados Sociológicos*. Em Almeida, J. F. e Pinto, J. M. (orgs) *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto Edições Afrontamento.
- FORMOSINHO, J. (1987). *Princípios para a Organização e Administração da Escola Portuguesa*. Braga: CRSE/UM.
- FREIRE; P. (1975). *Pedagogia do Oprimido*. Porto: Edições Afrontamento.
- FOX, D. J. (1981). *El Proceso de Investigacion*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A..
- GERVILLA, A. C. (1986). *Projecto Educativo de caracter Curricular*. Madrid: Editorial magisterio Español, S.A..
- GUERREIRO, M. G. (1977). *A Defesa do Ambiente em Portugal*. Secretaria de Estado do Ambiente.
- HONORÉ, B. (1980). *Pour une Pratique de la Formation: La Reflexion sur les Pratiques*. Paris: Payot.
- ITURRA, R. (1990). *A Construção Social do Insucesso Escolar - Memória e Aprendizagem em Vila Ruiva*. Lisboa: Edições Escher.
- LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. (1988). *Fundamentos de Metodologia Científica*. S. Paulo: Editora Atlas, S. A.
- LEITE, E.; MALPIQUE; M. e SANTOS; M. R. (1989). *Trabalho de Projecto 1 - Aprender Por Projectos Centrados em Problemas*. Porto: Edições Afrontamento.
- LIMA, M. J. (1993). *As Componentes Regionais e Locais do Currículo - Um Instrumento para a Consecução dos Objectivos do PEPT*. Em *A Escola é*

para Todos, Caderno nº 2. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação, pp. 3-4.

- LUDKE M. e ANDRÉ, M. (1986). *Pesquisa em Educação. Abordagens Qualitativas*. S. Paulo: EPU.
- LIMA, M. P. (1973). *O inquérito sociológico: problemas de metodologia*. Lisboa: Cadernos GIS.
- MARTIN, G. (1991). Direito do Ambiente e Danos Ecológicos. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, nº 31, pp. 115-140.
- MEDEIROS, M. B. (1970). *O Papel e a Formação de Professores*. Lisboa: Instituto Gulbenkian de Ciências/CIP.
- MENDES, C. (1993). Reforma Educativa e Educação Ambiental- o reforço da perspectiva integradora. Em CNE *Educação Ambiental Actas do Colóquio*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- MERRIAN, S. B. (1988). *Case Study Research in Education. A Qualitative Approach*. S. Francisco, Ca, Jossey-Bass.
- MILLER J. (1991). *Model learner outcomes for environmental education*. Little Canada, Minnesota: Minnesota Curriculum Services Center.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Comissão de Reforma do Sistema Educativo (1988). *Proposta Global de Reforma*. Edição GEPME.
- MONTEIRO, M. e QUEIRÓS, I. (1993). *Área-Escola- perspectivas de trabalho*. Porto: Porto Editora Lda.
- NEVES, E. e GRAÇA, M. (1987). *Princípios Básicos da Prática Pedagógica-Didáctica*. Porto: Porto Editora Lda.
- MORIN, E. (1982). *O Método - A natureza da natureza*. Lisboa: Edições Europa América.
- MORIN, E. (1990). "La pensée écologisée", *Le Monde Diplomatique. La Planete mise a sac. Manière de voir* 8, pp.89-94.
- NORONHA, Z. e NORONHA, M. (1992). *Escola Conflitos. Como Evitá-los? Como Geri-los?* Lisboa: Escolar Editora.

- NOVAK, J. (s/d). *Uma Teoria da Educação*. S. Paulo: Livraria Pioneira Editora.
- NÓVOA, A. (1990). *A Pedagogia, os Professores e a Escola: há tanta coisa a mudar nestes anos 90*. Documento de trabalho.
- OLIVEIRA, L. F. (1989). *Educação Ambiental, guia prático para Professores, Monitores e Animadores Culturais e de tempos Livres*. Lisboa: Texto Editora.
- ORGOGOZO, I. (1988). *Les paradoxes de la communication. À l'écoute des différences*. Paris: Les Editions d'Organization.
- PATRÍCIO, M. (1991). Nota de Abertura. Em Associação da Educação Pluridimensional e da Escola Cultural (Ed.), *Educação Pluridimensional e Escola Cultural*. Évora: AEPEC.
- PERRENOUD, P. (1985). *La Différenciation rêvée*. Genebra: Service de la Recherche Sociologique.
- PERRENOUD, P. (1991). *Différenciation de l'enseignement: résistances, deuilis et paradoxes*. Texto de intervenção no quadro da Universidade de Verão, Lião.
- PINHO, L. (1992). É possível ensinar sem um nó na garganta? A Água-Berço da Magia da Vida. Em Cavaco, M. H. (org.) *A Educação Ambiental Para o Desenvolvimento- testemunhos e notícias*. Lisboa: Escolar Editora.
- PIRES, E. L. (1987). *Lei de Bases do Sistema Educativo - apresentação e comentários*. Porto: Edições Asa.
- POMBO, O.; GUIMARÃES, H. M. e LEVY, T. (1993). *A Interdisciplinaridade, Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- POPPER, K. (1991). *Sociedade Aberta, Universo Aberto*. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- PORCHER, L. e outros (1977). *Pedagogia do Meio Ambiente*. Lisboa: Sócio-Cultura.
- POSTIC, M. e KETELE, J. M. (1988). *Observer Les Situations Éducatives*. Paris: PUF.

- RASSEKH, S. e VAIDEANU, G. (1987). *Les contenues de l'éducation- Perspectives mondiales d'ici à l'an 2000*. Paris: Editorial Unesco.
- REIS, E. L. (1991). *Estatística Descritiva*. Lisboa: Edições Sílabo.
- RIBEIRO, A .C. e RIBEIRO, L. C. (1990). *Planificação e Avaliação do Ensino Aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- ROCHFORDIERE, Y. (1990). *Du conflit au dialogue, tous gagnants*. Paris: Les Editions d'Organisation.
- RODRIGUEZ, J. A. R. (1992). *El Proyecto Educativo-Elementos para su diseño*. Madrid: Alhambra Longman.
- RONDEAU, A. (1990). "*La gestion des conflits de les organisations", L'individu dans l'organisation-Les dimensions oubliées*. Les Presses de l'Université Laval, Quebeque: Ed. ESKA, pp. 507-527.
- ROSNAY, J. (1987). *Valores e Educação*. Macroscópio, Coimbra: Arcádia.
- SACRISTÁN, J. G. (1990). *La pedagogia por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Madrid: Ediciones Morata S.A..
- SALGADO, L. (1993). A Escola não pode ficar isolada do Meio. Porquê? Em *A Escola é para Todos*, Caderno 2. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação, p. 3.
- SCHÖU, D. (1992). *La Formación de Profesionales Reflexivos. Hacia un Nuevo Diseno de la Ensenanza y el Aprendizage en las Profesionas*. Madrid/ Barcelona: Paidos/ MEC.
- SILVA, A. e HESPANHA, C. (1992). Educação Ambiental na Formação de Professores. Em Cavaco, M. H. (org.) *A Educação Ambiental Para o Desenvolvimento- testemunhos e notícias*. Lisboa: Escolar Editora.
- SILVA, A. S. e PINTO, J. M. (1986). *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- SOUSA SANTOS, B. (1987). *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento.
- STRAHLER, A. (1977). Population, Food, Ressources and Environemnt. Em *Geography and Man's Environemnt*. Canadá: John Wiley.

- TRIGO, M. M. (1993). Componentes Locais e Regionais dos Currículos ou o Meio como Conteúdo Curricular. Em *A Escola é para Todos*, Caderno nº 2. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação, p. 2.
- VALA, J. (1987). A Análise de Conteúdo. Em Almeida, J. F. e Pinto, J. M. (orgs.) *Metodologia das Ciências Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- VIAL, J. (1976). *La pédagogie du project*. Paris: INRP.
- VILAR, S. (1993). *Inovação e Mudança na Reforma Educativa*. Porto: Edições Asa.
- VILLAVERDE, M. (1985). *Educacion Ambiental*. Madrid: Ed. Anaia.
- YIN, R. K. (1986). *Case Study Research - Design and Methods*. Beverly Hills, Califórnia: Sage Publications, Inc.
- WALTER, R. B. and MEREDITH, D. G. (1989). *Educational research, an Introduction Longman*. New York & London.
- WHEELER, K. (1981). *L'éducation empirique en matière d'environnement en Europe Méridional*. Strasbourg: Conseil de l'Europe.
- ZABALZA, M. A. (1992). Do Currículo ao Projecto de Escola. Em Canário, R. (org) *Inovação e Projecto Educativo de Escola*. Lisboa: Educa.

ANEXOS

ANEXO 1
CARATERIZAÇÃO DOS ALUNOS DO GRUPO A

CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS DO GRUPO A

| Alunos | Idade (anos) | Sexo | Profissão do pai | Profissão da mãe |
|--------|----------------|------|-----------------------|--------------------------|
| GA1 | 11 | F | não tem | auxiliar acção educativa |
| GA2 | 11 | F | electricista | funcionária pública |
| GA3 | 11 | F | trolha | doméstica |
| GA4 | 12 | M | bancário | doméstica |
| GA5 | 12 | M | funcionário Câmara | empregada limpeza |
| GA6 | 10 | M | agente da G.N.R. | doméstica |
| GA7 | 10 | M | vendedor | prof. ensino primário |
| GA8 | 11 | F | comerciante | prof. ensino primário |
| GA9 | 11 | F | agente P.S.P. | funcionária da Câmara |
| GA10 | 11 | F | não tem | doméstica |
| GA11 | 10 | F | prof. ens. secundário | escriturária tribunal |
| GA12 | 11 | M | empresário | médica |
| GA13 | 11 | F | funcionário Câmara | doméstica |
| GA14 | 11 | M | carpinteiro | operária |
| GA15 | 11 | M | pasteleiro | doméstica |
| GA16 | 11 | M | agricultor | doméstica |
| GA17 | 11 | M | funcionário hospital | escriturária tribunal |
| GA18 | 11 | M | serralheiro | comerciante |
| GA19 | 11 | M | contabilista | educadora |
| GA20 | 10 | M | emigrante | doméstica |
| GA21 | 10 | M | agricultor | doméstica |
| GA22 | 11 | F | taxista | falecida |
| GA23 | 11 | F | comerciante | enfermeira |
| GA24 | 10 | F | torneiro mecânico | auxiliar administrativa |
| GA25 | 10 | F | maquinista | doméstica |
| GA26 | 10 | M | prof. catedrático | funcionária pública |

Fonte: dados obtidos nos serviços administrativos da escola e por inquérito

GA - Grupo A

F - feminino

M - masculino

ANEXO 2
CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS DO GRUPO B

CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS DO GRUPO B

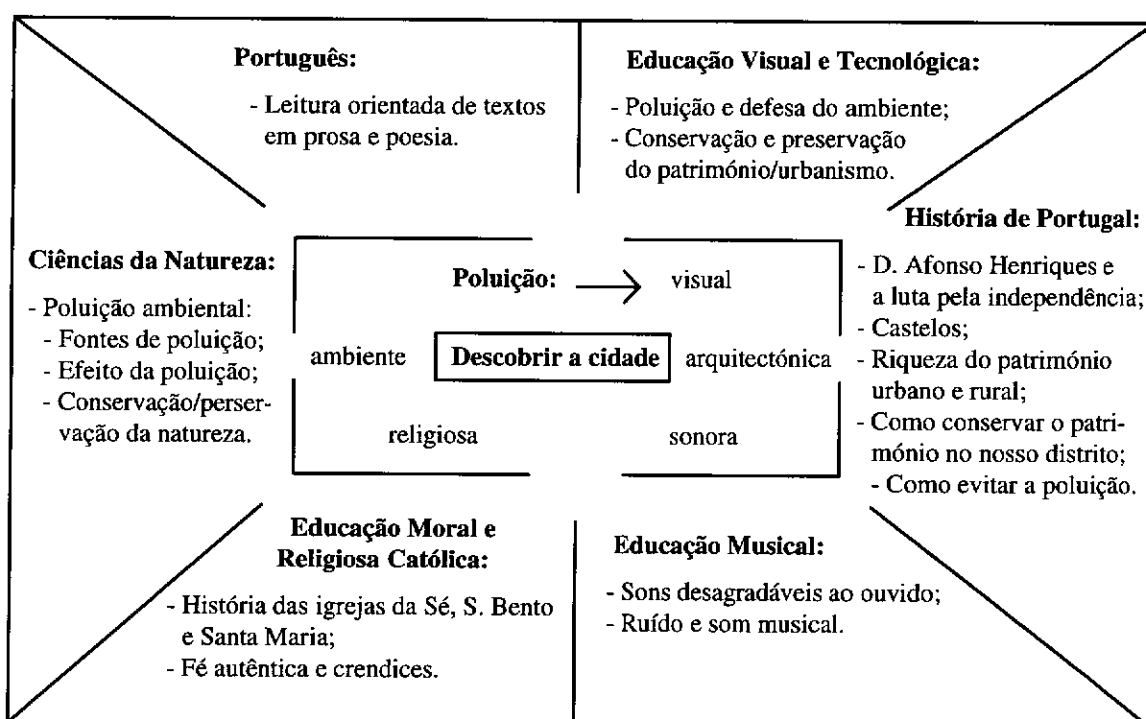
| Alunos | Idade (anos) | Sexo | Profissão do pai | Profissão da mãe |
|--------|---------------|------|-------------------|----------------------|
| GB1 | 9 | M | trolha | doméstica |
| GB2 | 9 | M | trolha | doméstica |
| GB3 | 9 | M | Operador máquinas | doméstica |
| GB4 | 10 | M | padeiro | padeira |
| GB5 | 9 | M | carteiro | empregada de limpeza |
| GB6 | 10 | M | mecânico | doméstica |
| GB7 | 8 | F | trolha | doméstica |
| GB8 | 10 | M | torneiro | doméstica |
| GB9 | 8 | M | mecânico | doméstica |
| GB10 | 8 | F | mecânico | doméstica |
| GB11 | 10 | M | pintor | doméstica |
| GB12 | 9 | M | trolha | doméstica |
| GB13 | 8 | M | polícia | empregada secretaria |
| GB14 | 9 | M | trolha | empregada balcão |
| GB15 | 10 | M | camionista | cozinheira |
| GB16 | 8 | F | camionista | doméstica |
| GB17 | 10 | M | pintor | doméstica |
| GB18 | 9 | F | desempregado | doméstica |
| GB19 | 11 | M | trolha | doméstica |

Fonte: dados obtidos nos serviços administrativos da escola e por inquérito

GB - Grupo B M - masculino F - feminino

ANEXO 3
CARTA DE EXPLORAÇÃO/ROTEIRO DE CONTEÚDOS
DO GRUPO A

CARTA DE EXPLORAÇÃO/ROTEIRO DE CONTEÚDOS DO GRUPO A



ANEXO 4
CARTA DE EXPLORAÇÃO/ROTEIRO DE CONTEÚDOS
DO GRUPO B

ANEXO 5

**INQUÉRITO AOS ALUNOS DO 3º ANO DO PRIMEIRO CICLO E DO 5º
ANO DO SEGUNDO CICLO DO ENSINO BÁSICO**

Inquérito aos alunos do 3º ano do Primeiro Ciclo e do 5º ano do Segundo Ciclo do Ensino Básico

Este questionário destina-se a obter dados que permitam conhecer o grau de envolvimento dos alunos do Ensino Básico, do 3º ano do Primeiro Ciclo da Escola Número Sete do Alto das Cantarias e do 5º ano do Segundo Ciclo da Escola Preparatória Augusto Moreno, num projecto de turma inserido na Área-Escola. Os temas a investigar são "O ciclo do pão" e a "Poluição, integrados num projecto de Educação Ambiental.

O teu contributo é, pois, indispensável para conhecer a realidade em que decorreu o desenvolvimento do trabalho, pelo que agradeço a tua colaboração.

Em relação a cada pergunta assinala, com um X, todas as respostas que consideres mais adequadas ao trabalho que desenvolveste.

1. És aluno da Escola _____

2. Que ano/classe frequentas:

2.1. O 3º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico

2.2. O 5º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico

3. Indica em que escola concluíste o ano lectivo anterior ao ano lectivo que frequentas _____

4. Indica o teu sexo: 4.1. Masculino 4.2. Feminino

5. Escreve a tua idade _____

6. Como surgiu a escolha do tema que a tua turma/classe está a investigar na Área-Escola, durante este ano lectivo:

6.1. Por sugestão da turma/classe

6.2. Por sugestão de algum professor da turma/classe

6.2.1. Indica a disciplina leccionada por esse professor _____

6.3. Por orientação do Director de Turma

6.4. Por necessidade da Escola

6.5. Por outras razões Refere quais _____

7. Indica quais as razões que te levaram a escolher o tema " Poluição " ou o tema " O ciclo do pão ":

7.1. O tema é actual

7.2. O tema levantou o estudo de problemas:

7.2.1. Facilmente identificados pela turma

7.2.2. Existentes na tua Escola

7.2.3. Existentes na área envolvente à tua Escola

7.3. Outras razões Indica quais _____

8. Sabes se este tema está a ser estudado por:

8.1. Outras turmas/classes da tua Escola Refere quais _____

8.2. Outras Escolas Refere quais _____

9. Estabeleceste contacto com:

9.1. Outras turmas/classes Quais ? _____

9.2. Outras Escolas Quais ? _____

10. Como foram leccionados os conteúdos das disciplinas que fazem parte do tema que contribuiu para o trabalho da Área-Escola:

10.1. Em aulas teóricas expositivas

10.2. Em aulas teóricas apoiadas em demonstrações executadas pelo professor

10.3. Em aulas práticas em que os alunos realizaram tarefas do projecto

10.4. Em trabalhos de grupo onde os alunos investigaram os problemas

10.5. Em trabalhos de grupo em que os alunos investigaram os problemas e integraram conhecimentos de várias disciplinas

11. No decurso do desenvolvimento do teu projecto participaste em:

11.1. Trabalhos de campo

11.2. Trabalhos práticos

11.3. Visitas de estudo

12. Em qual das fases de realização do trabalho sentiste mais dificuldades:

12.1. Recolha de documentação

12.2. Formação de grupos de trabalho

12.3. Distribuição de tarefas dentro do grupo

12.4. Pesquisa que fizeste nos locais onde foste investigar o problema

12.5. Comunicação dos resultados da tua pesquisa

12.6. Redacção do relatório do que observaste

12.7. Outras razões Refere quais _____

13. Como foi feita a avaliação do trabalho desenvolvido:

13.1. Oralmente na aula

13.2. Através de um teste sumativo

13.3. Avaliaste a participação dos teus colegas no trabalho que lhe foi distribuído

13.4. Os teus colegas avaliaram-te a ti

13.5. Avaliaste o teu próprio trabalho

14. Pensas que a forma como a Área-Escola desenvolveu este projecto contribuiu para:

14.1. Aumentar os teus conhecimentos sobre " Poluição " ou sobre " O ciclo do pão "

14.2. Aumentar a tua capacidade de resolver dificuldades que te possam surgir no dia a dia

14.3. Aumentar a tua capacidade de desenvolver actividades com os teus colegas

14.4. Combater a tua timidez

14.5. Desenvolver o teu poder de comunicação

14.6. Refere outros factores que consideres importantes _____

15. Como foi realizada a avaliação nas disciplinas que colaboraram no projecto da Área-Escola:

15.1. Através de testes escritos realizados ao longo do ano

15.2. Através de trabalhos escritos e individuais realizados fora das aulas

15.3. Através de trabalhos escritos e de grupo realizados fora das aulas

15.4. Através da conjugação dos vários elementos referidos

15.5. Outras hipóteses Quais? _____

16. Em relação ao sucesso escolar, consideras que a Área - Escola permitiu aos alunos obter:

16.1. Muito sucesso escolar

16.2. Sucesso escolar razoável

16.3. Pouco sucesso escolar

16.4. Nenhum sucesso escolar

17. Como consideras que este trabalho seria possível de realizar sem a criação da Área-Escola:

17.1. Muito possível de realizar

17.2. Razoavelmente possível de realizar

17.3. Pouco possível de realizar

17.4. Não era possível de realizar

18. Consideras que este tipo de aprendizagem:

18.1. É mais fácil

18.2. Permite relacionar todos os teus conhecimentos

18.3. Permite que aprendas a resolver questões da vida real

19. O que gostarias de mudar para melhorar este trabalho:

19.1. O método

19.2. Desempenhar outras tarefas no grupo

19.3. Mudar a forma de pesquisa

19.4. Outras hipóteses Indica quais _____

20. Pensas que há outros temas que poderiam ser analisados desta forma na Área-Escola:

20.1. Sim

20.2. Indica quais _____

20.3. Não

21. No futuro gostarias de continuar a estudar este tema, dando continuidade a todo o trabalho que a tua turma/classe desenvolveu durante este ano lectivo.

21.1. Sim

21.2. Não

21.3. Se respondeste não indica outros temas que gostarias de estudar

22. O que pensas que este projecto te trouxe de novo?

23. Deixa registada uma breve opinião pessoal sobre o teu empenhamento neste trabalho, que foi fruto não só do teu esforço mas de todos os que nele participaram.

ANEXO 6

**ENTREVISTA À SECÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO
PARQUE NATURAL DE MONTESINHO**

ENTREVISTA À SECÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO PARQUE NATURAL DE MONTESINHO

Um dos objectivos da Nova Reforma de Ensino é a alteração do conceito de Escola, em que à ideia tradicional se opõe um conceito mais abrangente de Comunidade Educativa - alunos, pais, encarregados de educação, poder autárquico, económico, social e cultural... - a fim de desencadear acções que reunam sinergias dos diferentes quadrantes.

1. É nesta perspectiva que eu gostaria de saber que objectivos nortearam a criação da Secção de Educação Ambiental deste Parque?

2. A Secção tem desenvolvido acções por iniciativa própria ou só quando solicitada pelas Escolas?

3. Que iniciativas tem dinamizado?

4. Que Escolas têm pedido mais apoio?
- O apoio pedido é de natureza logística ou de natureza técnica?

5. Tem sido difícil a sensibilização dos agentes educativos para os problemas ambientais?

6. Ao longo do decurso da vossa actuação têm identificado alguns processos de mudança de comportamentos e de atitudes?

- Tem havido adesão?
 - E resistências?
7. Como têm identificado esses processos de mudança? Quais as causas que apontam como sendo as mais viáveis?
8. Como pode um Projecto Educativo de Escola articular com o Parque, currículo - conteúdos - recursos locais?
9. Que estratégias educativas deverão ser usadas pela Educação Ambiental?
10. É possível tratar temas de Educação Ambiental que levem o ensino formal ao contacto da realidade prática da vida e a uma identificação com a realidade local?
- Falem-me da vossa experiência neste campo...
11. Têm tido casos de pedidos de apoio para a resolução de problemas locais?
- Como se processa a vossa actuação?
 - Conseguem dar resposta eficaz ou têm limitações de actuação?
12. Como é que um Projecto Educativo de Escola pode promover Educação Ambiental à Comunidade e como pode envolver essa mesma comunidade?
13. Ao fazer uma reflexão sobre a actuação da Secção de Educação Ambiental que cenário preconizam para o futuro?

ANEXO 7
ENTREVISTA À SECÇÃO CULTURAL DA AUTARQUIA LOCAL

ENTREVISTA À SECÇÃO CULTURAL DA AUTARQUIA LOCAL

Um dos objectivos da Nova Reforma de Ensino é a alteração do conceito de Escola, em que à ideia tradicional se opõe um conceito mais abrangente de Comunidade Educativa - alunos, pais, encarregados de educação, poder autárquico, económico, social e cultural... - a fim de desencadear acções que reunam sinergias dos diferentes quadrantes.

1. Nesta perspectiva, gostaria de saber quais os objectivos que norteiam a Secção Cultural desta Autarquia?
2. No que respeita à relação com as Escolas fale-me dos projectos da Secção...
 - Como estabelece contactos?
 - Publicita os projectos?
 - Apoia as Escolas com os projectos que elas apresentam?
3. Que tipos de apoio são mais solicitados ?
4. O pessoal da Secção Cultural está em sintonia com os novos quadros de referência do novo sistema de ensino?
5. A Área- Escola é uma área de natureza interdisciplinar e de frequência obrigatória , que no novo sistema de ensino permite ligar a Escola ao Meio.
 - A Secção Cultural está consciente dos objectivos desta área?
6. Que prioridades define a Secção Cultural no apoio aos projectos que lhes são apresentados?
 - Projectos de natureza local?
 - Projectos que a ajudem na resolução de problemas locais?
7. Desde que identificadas as soluções, quem toma as decisões de resolver os problemas?

- 8. As Escolas ajudam no alerta e na sensibilização dos problemas ou vão mais longe?**
- 9. Que Escolas têm solicitado mais ajuda?**
- 10. Tem havido identificação de processos de mudança na relação Escola-Comunidade?**
- 11. O que pensa do novo conceito de Escola como espaço mais aberto, integrante e socializador?**
- 12. Como é que um Projecto Educativo de Escola pode envolver a Comunidade?**
- 13. Como é que um Projecto Educativo de Escola pode promover Educação Ambiental à Comunidade?**
- 14. Que expectativas tem em relação a uma actuação no futuro?**

ANEXO 8
ENTREVISTA AOS PROFESSORES QUE INTEGRARAM OS
PROJECTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ENTREVISTA AOS PROFESSORES QUE INTEGRARAM OS PROJECTOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esta entrevista destina-se a uma recolha de dados para clarificar como através de um projecto de turma/classe sobre **Educação Ambiental**, a implementar na **Área-Escola**, será possível utilizar **Práticas Pedagógicas** locais e específicas.

1. Gostaria de saber como surgiu este projecto de Educação Ambiental?

2. Pensam que a escolha dos temas sobre "Poluição" e sobre "O ciclo do pão" foi boa, ou seja, os temas conseguiram sensibilizar os actores educativos para a importância de problemas ambientais?

3. Consideram então que a introdução da dimensão ambiental nos novos programas da reforma educativa é possível?
 - Como encaram essa possibilidade?
 - Onde pensam que deve ser tratada?

4. Os temas eram suficientemente " fortes" para permitir a ligação horizontal dos conteúdos programáticos das disciplinas que integraram o projecto?

5. Um dos objectivos da Área- Escola é, como sabem, promover a ligação da Escola ao Meio.
 - Como foi conseguido, através do vosso trabalho, este objectivo?

6. Consideram que a escolha do tema foi a ponte de ligação entre a escola e a comunidade? Podem explicitar...

7. A dinâmica da escola com o exterior, nomeadamente com os órgãos de informação, instituições sócio-culturais e autarquias foi conseguida?

8. E a dinâmica interna da escola foi conseguida? Como? Através da escolha do tema, da metodologia usada, ou de ambos?
9. Consideram que os professores estão mais preocupados com o cumprimento dos conteúdos programáticos ou com a sua prática pedagógica?
10. Há ou não um fosso nas práticas pedagógicas dos professores, entre o que se faz e o que se deve fazer? Isso tem a ver com o quê?
11. A metodologia utilizada na abordagem do tema foi inovadora?
 - Falem um pouco sobre este ponto, focando se conseguiram atingir os objectivos que se propunham.
12. Outro objectivo da Área-Escola é a interdisciplinaridade. Foi utilizada na metodologia aplicada? Querem explicitar o processo de aplicação?...
13. Reconhecem vantagens na interdisciplinaridade?
14. A ligação da teoria à prática foi conseguida com esta metodologia?
15. O que pensam da formação pessoal e social do aluno? Este é um outro objectivo da Área- Escola. O que diz a vossa experiência neste campo...
16. Em todo o decurso do projecto houve alguns constrangimentos que bloquearam a vossa prática pedagógica?
 - Quais?
 - Ambiente na Escola?
 - A vossa formação e situação profissional?
 - A natureza das relações entre colegas?
17. Conseguiram com este projecto identificar processos de mudança a nível de:
 - Atitudes e comportamentos de alunos?

- Atitudes e comportamentos de professores?
- Houve alteração de convicções? E de rotinas?

18. Acham que foram valorizados pedagogicamente os recursos locais?

19. O que mudou ou mudariam na sala de aula?

- Relação professor/alunos?
- Conteúdos a leccionar?
- Materiais a utilizar?

20. Foi conseguida a participação dos alunos na procura de soluções para resolver os problemas a nível local?

21. Sentiram, concerteza, ao longo deste ano, momentos de entusiasmo e de desalento. Querem referir alguns desses momentos mais significativos?

22. Qual foi o papel desempenhado pela Associação de Pais? Esteve atenta, interveniente, activa?

23. Como é que a Escola viu este projecto de Educação Ambiental?

24. Falem-me do in/sucesso escolar relacionando-o com esta prática de ensino.

25. Viveram pessoal e colectivamente este projecto. Como o avaliam?

26. Sentem-se como professores bem preparados científica e pedagogicamente para responder aos desafios impostos pela constante evolução do Mundo Moderno?

- O que acham que deveria mudar?

27. Para terminar, acham que valeu a pena?...