

DEDICATÓRIA

À avó Nivalda, sempre presente em tudo o que faço.

AGRADECIMENTOS

Algumas pessoas marcam a nossa vida para sempre; umas porque nos vão ajudando na construção da nossa pessoa, outras porque nos proporcionam projetos de sonho e outras ainda porque nos desafiam e ajudam a torná-los realidade. E quando damos conta... já é tarde para lhes agradecer!

Este relatório final não representa apenas o resultado de extensas horas de reflexão e trabalho durante as diversas etapas que o constituem. É igualmente o culminar de um objetivo académico a que me propus e que não seria possível sem a ajuda de um número considerável de pessoas, às quais gostaria de exprimir os meus agradecimentos:

À Professora Doutora Paula Flores, pela competência com que orientou o meu Relatório de Estágio e pelo tempo que generosamente me dedicou, transmitindo-me os melhores e mais úteis ensinamentos, demonstrando sempre uma disponibilidade e preocupação extraordinárias;

À Professora Doutora Dárida Fernandes, por todo o conhecimento partilhado, por toda a dedicação, por me ter mostrado o que é ser apaixonado pela profissão e por me ter ensinado a lutar pelo que acreditamos;

A todos os supervisores institucionais, por terem partilhado comigo os seus conhecimentos e por me tornarem uma melhor profissional;

À Armanda e à Teresa, às quais não tenho palavras para agradecer todo o apoio e amizade. Com elas cresci, como profissional e como pessoa, fui sempre apoiada e sorri quando parecia que o mundo ia desabar;

À Patrícia, que fez parte de todo este percurso, pelas palavras, por estar sempre ao meu lado, e por se ter tornado quase como um par pedagógico;

Aos professores orientadores cooperantes, por partilharem comigo os seus conhecimentos, pela disponibilidade, sinceridade e envolvimento em todo o trabalho desenvolvido no meu estágio;

Aos alunos, que sempre fizeram os meus dias brilhar;

Aos meus colegas de Mestrado, com quem tive a oportunidade de aprender e de partilhar experiencias e por fazerem parte deste percurso;

Ao Cristiano, por estar sempre ao meu lado, por me dar força e por me fazer acreditar em mim;

E principalmente aos meus pais, por todo apoio, pelo esforço que fizeram para sustentar esta procura de um sonho e pelo amor que me têm dado ao longo da minha vida;

Estou ainda em dívida para com muitas pessoas pela sua ajuda, apoio e paciência. E é por isso que quero dedicar este trabalho a todos aqueles que, sem reservas, partilharam comigo os seus conhecimentos.

A todos o meu muito Obrigado.

RESUMO

Este relatório de estágio foi concebido no âmbito da unidade curricular Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio, inserida no Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. O estágio foi realizado no Agrupamento de Escolas do Cerco, com uma turma do 5.ºano de escolaridade e com outra do 4.ºano de escolaridade da EB1/JI do Falcão.

A prática pedagógica contemplou diferentes momentos: observação, intervenções em cooperação, quer com o par pedagógico, quer com os orientadores cooperantes e momentos de regência, previamente planificados, nas diferentes áreas curriculares. Este estágio englobou também a participação em atividades e projetos da comunidade educativa. Assim o percurso formativo foi inspirado na metodologia de investigação-ação, com o intuito principal de desenvolver competências profissionais na professora estagiária, tais como: ser capaz de mobilizar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais; construir uma atitude investigativa e crítico-reflexiva potenciadora da tomada de decisões em contextos educativos. O presente relatório pretende espelhar o trabalho desenvolvido de forma sustentada e fundamentada em referenciais teóricos de referência.

A articulação entre a teoria e a prática revela a construção progressiva dos saberes e competências profissionais e pessoais, pelo que este relatório constitui um elemento fundamental na construção de uma identidade profissional própria, que se pretende em constante construção numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida.

Palavras-chave: prática de ensino supervisionada; desenvolvimento profissional; reflexão; processo de ensino-aprendizagem;

ABSTRACT

This internship report was conceived within the curricular unit of “Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio”, which is enrolled in the MA in “Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico”. The internship was performed in the “Agrupamento de Escolas do Cerco”, with a 5th grade class and a 4th grade class in “EB1/JI do Falcão”.

This pedagogical practice comprehended different moments such as observation, cooperative interventions, whether with the pedagogical partner or with the cooperative advisor and teaching moments in different curricular areas, previously planned. This internship also included the participation in activities and projects in the education community.

This training path was inspired in the Investigation-Action methodology with the aim of developing the professional skills of the teacher undertaking the training. The skills developed during this process included the ability to use and adapt the scientific, pedagogical, didactics and cultural knowledge; to develop a research and critic-reflexive attitude amplifying the decision-making skills in the educational context. This reports aims to reflect the work done in a sustainable manner and based in referenced theoretical documentation .

The combination between the theoretical and practical knowledge reveals a progressive construction of personal and professional abilities. This whole process enabled the construction of a unique professional identity, which is intended to constantly grow over a lifetime learning process.

ÍNDICE

Dedicatória	I
Agradecimentos	II
Resumo	III
Abstract	IV
Índice	V
Índice De Anexos	VII
Siglas E Abreviaturas	I
Introdução	1
1. Finalidades E Objetivos	3
2. Enquadramento Académico E Profissional	5
2.1. Formação E Dimensão Académica: Enquadramento Legal E Político	7
2.2. Formação E Dimensão Profissional	11
2.2.1. O Professor Em Construção	11
2.2.2. O Professor Investigador E Reflexivo	17
3. Intervenção Em Contexto Educativo	23
3.1. Caracterização Do Contexto Educativo Da Prática De Ensino Supervisionada	23
3.1.2. Agrupamento De Escolas Do Cerco	25
3.1.3. A Eb1/Ji Do Falcão E A Turma Do 4.ºa	29
3.1.4. A Escola Básica E Secundária Do Cerco E A Turma Do 5.ºc	31
3.2. Articulação De Saberes	33
3.3. Estudo Do Meio (Ciências Naturais) – Ciências Da Natureza	41

3.4. Estudo Do Meio (Ciências Sociais E Humanas) / História E Geografia De Portugal	51
3.5. Matemática	63
3.6. Português	81
3.7. Outros Projetos E Intervenções	93
4. Dimensão Investigativa	97
4.1. Um Ponto De Partida - Projeto De Grupo	97
4.2. Definição Do Tema: Das Ervas Medicinais Às Caixas De Comprimidos	98
4.3. Definição Do Problema: É Possível Promover Comportamentos Adequados De Uso De Medicamentos Recorrendo À História Da Medicina?	99
4.4. Objetivos	100
4.5. Desenho Metodológico Da Investigação	103
4.5.1. Metodologia De Intervenção	103
4.5.1.1. Investigação-Ação	104
4.5.2. Técnicas E Instrumentos De Recolha De Dados	105
4.5.3. Tratamento De Dados	6
4.6. Sequência Didática	106
4.7. Nota Conclusiva Acerca Da Dimensão Investigativa	109
6. Conclusões E Reflexões Finais	113
7. Referências Bibliográficas	115
9. Documentação Legal E Outros Documentos Orientadores	125
10. Anexos	129

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1 – Calendarização da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º CEB
- Anexo 2 – Calendarização da Prática de Ensino Supervisionada no 2.º CEB
- Anexo 3 – Planificação da aula supervisionada de Articulação de Saberes
- Anexo 4 – Notícia utilizada na aula supervisionada de Articulação de Saberes
- Anexo 5 – Cartaz realizado na aula supervisionada de Articulação de Saberes
- Anexo 6 – Planificação da aula de História e Geografia de Portugal acerca dos Povos Mediterrânicos no 2.º CEB
- Anexo 7 – Letra da música realizada com os estudantes do 4.ºB, “Hino dos Finalistas”
- Anexo 8 – Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio Natural no 1.º CEB
- Anexo 9 – Protocolo da atividade prática realizada na aula supervisionada de Estudo do Meio Natural
- Anexo 10 – Planificação da aula supervisionada de Ciências da Natureza no 2.º CEB
- Anexo 11 – Planificação da aula de Estudo do Meio Natural acerca do tema “Das ervas medicinais às caixas de comprimidos”
- Anexo 12 – Planificação da aula de Ciências da Natureza acerca dos Regimes Alimentares, no 2.º CEB
- Anexo 13 – Planificação da aula de Ciências da Natureza acerca da Locomoção dos Animais
- Anexo 14 – Planificação da aula de Estudo do Meio Natural acerca da Erosão Costeira
- Anexo 15 – Protocolo da atividade prática realizada na aula de Estudo do Meio Natural acerca da Erosão Costeira
- Anexo 16 – Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB
- Anexo 17 – Jogo utilizado na aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB
- Anexo 18 – Questões do jogo utilizado na aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB

Anexo 19 – Ficha de atividades de consolidação acerca da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB

Anexo 20 – Ficha de atividade diferenciada para alunos com NEE utilizada na aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB

Anexo 21 – Grelha de observação direta utilizada da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB

Anexo 22 – Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio Social no 1.º CEB

Anexo 23 – Tabela de registro da atividade realizada na aula supervisionada de Estudo do Meio Social no 1.º CEB

Anexo 24 – Atividade referente às capitais de distrito aquando da aula supervisionada de Estudo do Meio Social do 1.º CEB

Anexo 25 – Atividade de consolidação da aula supervisionada de Estudo do Meio Social do 1.º CEB

Anexo 26 – Maqueta utilizada nas aulas de Estudo do Meio Social no 1.º CEB acerca dos rios e regiões montanhosas do país

Anexo 27 – Planificação da aula de Estudo do Meio Social acerca das formas de relevo em Portugal

Anexo 28 – Atividade acerca das formas de relevo em Portugal

Anexo 29 – Poster utilizado na aula de Estudo do Meio Social acerca das formas de relevo

Anexo 30 – Planificação da aula de História e Geografia de Portugal acerca da Herança Muçulmana

Anexo 31 – Planificação da aula supervisionada de Matemática no 1.º CEB

Anexo 32 – Tabela de registo utilizada na aula supervisionada de Matemática no 1.º CEB

Anexo 33 – Ficha de consolidação da aula supervisionada de Matemática no 1.º CEB

Anexo 34 – Registo de sistematização da aula supervisionada de Matemática no 1.º CEB

Anexo 35 – Planificação da aula supervisionada de Matemática no 2.º CEB

Anexo 36 - Imagens para a motivação/problematização da aula supervisionada de Matemática no 2.º CEB

Anexo 37 - Imagem da atividade realizada no GeoGebra na aula supervisionada de Matemática no 2.º CEB

Anexo 38 - Tarefas de Consolidação da aula supervisionada de Matemática no 2.º CEB

Anexo 39 - Grelha de observação direta da aula supervisionada de Matemática no 2.º CEB

Anexo 40 – Planificação da aula supervisionada de Português no 1.º CEB

Anexo 41 – Compreensão de texto utilizada na aula supervisionada de Português no 1.º CEB

Anexo 42 – Exercícios de gramática utilizados na aula supervisionada de Português no 1.º CEB

Anexo 43 – Tabela de sistematização utilizada na aula supervisionada de Português no 1.º CEB

Anexo 44 – Planificação da aula supervisionada de Português no 2.º CEB

Anexo 45 – Imagem utilizada na aula supervisionada de Português no 2.º CEB

Anexo 46 – Exercícios realizados na aula supervisionada de Português no 2.º CEB

Anexo 47 – Planificação da aula de Português no 1.ºCEB acerca da obra Mistérios de Matilde Rosa Araújo

Anexo 48 – Planificação da aula de Português no 2.º CEB acerca dos Determinantes Artigos

Anexo 49 – Grelha de observação direta utilizada nas aulas de Português

Anexo 50 – Fotografias do Encontro com o Escritor

Anexo 51 – Imagens dos trabalhos realizados pelos alunos aquando do Encontro com o Escritor

Anexo 52 – Imagens da peça de teatro “Elmer e o Grande Dia”

Anexo 53 – Proposta do Projeto “A Diversão Começa no Chão”

Anexo 55 – Projeto PASSE

Anexo 56 – Cronograma do Projeto “Das Ervas Mediciniais às Caixas de Comprimidos”

Anexo 57 – Pré-teste do Projeto “Das Ervas Mediciniais às Caixas de Comprimidos”

Anexo 58 – Questionário do Projeto “Das Ervas Mediciniais às Caixas de Comprimidos”

Anexo 59 – Análise e Tratamento de Dados do Projeto “Das Ervas Mediciniais às Caixas de Comprimidos”

SIGLAS E ABREVIATURAS

- Art. – Artigo
- CEB – Ciclo do Ensino Básico
- CEF – Cursos de Educação e Formação
- CREC – Complemento Regulamentar Específico de Curso
- CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade
- ECTS – *European Credit Transfer System* (Sistema Europeu de Transferência de Créditos)
- HFC – História e Filosofia da Ciência
- i.e. – *id est* (isto é)
- IGEC – Inspeção-Geral da Educação e Ciência
- MEC – Ministério da Educação e Ciência
- NCTM – *National Council of Teachers of Mathematics*
- OTD – Organização e Tratamento de Dados
- PAT – Plano de Atividades de Turma
- PEA – Projeto Educativo de Agrupamento
- PES – Prática de Ensino Supervisionada
- PISA – *Programme for International Student Assessment*
- TEIP – Territórios Educativos de Intervenção Prioritária
- TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no seguimento da intervenção educativa realizada no âmbito da Unidade Curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio, integrada no plano de estudos do Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

Esta unidade curricular representa um momento da profissionalização no 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico, sendo que os momentos de Prática de Ensino Supervisionada (PES) foram essenciais para a contextualização e consolidação da experiência prática, atualização de conhecimentos didáticos, partilha de saberes, apoio científico e pedagógico (ex.: planificação e construção do relatório), reflexão sobre a evolução do desempenho em estágio e articulação entre teoria e prática, no sentido de melhorar a prática educativa, tal como o pressupõe o Decreto-Lei 43/2007 de 22 de fevereiro (Regime Jurídico da Habilitação Profissional para a Docência na Educação Pré-Escolar e nos Ensinos Básico e Secundário). Assim, o estágio decorreu nas valências do 1º e do 2º CEB, no Agrupamento de Escolas do Cerco, e visou proporcionar uma experiência de prática pedagógica próxima da futura atividade profissional.

Este Relatório de Estágio representa o culminar do trabalho realizado durante o período referente à prática educativa, pelo que visa evidenciar o percurso individual traçado por cada estudante ao longo da Prática Educativa. Como tal, encontra-se estruturado em vários capítulos, seguidamente descritos de forma sucinta. Assim, no primeiro capítulo são apresentadas as finalidades e objetivos que presidiram à Prática Educativa, sendo também referidas finalidades segundo o Programa da Unidade Curricular.

No segundo capítulo é explanado o enquadramento académico e profissional da Prática Educativa Supervisionada, sendo este subdividido em três subcapítulos: Formação e Dimensão Académica; Formação e Dimensão Profissional e Caracterização do Contexto Educativo da Prática de Ensino Supervisionada. No primeiro subcapítulo, são apresentados alguns documentos legais e teóricos que fundamentam o perfil de profissional da educação preconizado pelo Mestrado. Por sua vez, no segundo subcapítulo, para além da

legislação reguladora da prática docente, são focados alguns tópicos teóricos cuja tónica está na figura docente tais como: O Profissional da Educação: ontem e hoje; Supervisão: a partilha reflexiva em prol da qualidade educativa; e O Saber e o Agir do Professor: observação, planificação, intervenção e avaliação. O terceiro subcapítulo descreve e caracteriza o contexto educativo, mais especificamente o ambiente do Agrupamento de Escolas do Cerco, das escolas Básica e Secundária do Cerco e EB1/JI do Falcão, bem como das turmas onde a formanda realizou a PES.

No capítulo quatro são analisadas as intervenções pedagógicas realizadas nas diferentes áreas, sustentadas pelos pressupostos teóricos e por uma postura reflexiva. Neste sentido, este capítulo é dividido em seis subcapítulos referentes à *Articulação de Saberes, Estudo do Meio (Ciências Naturais) /Ciências da Natureza, Estudo do Meio (Ciências Sociais e Humanas), Matemática, Português e Outros Projetos e Intervenções*.

No que concerne ao quinto e último capítulo, é feita uma análise à Dimensão Investigativa deste percurso de formação de professores. Nele é feita uma apresentação do trabalho de cariz investigativo, denominado “Das Ervas Medicinais às Caixas de Comprimidos”, desenvolvido ao longo da Prática Pedagógica, com a explanação das atividades desenvolvidas, da metodologia de recolha de dados, bem como dos resultados obtidos.

Por fim, é apresentada uma conclusão reflexiva, onde será realizada uma análise geral aos objetivos definidos para este percurso formativo e a sua consecução efetiva, bem como uma reflexão sobre as potencialidades, os constrangimentos e sobre o contributo deste percurso para o desenvolvimento pessoal da formanda.

1. FINALIDADES E OBJETIVOS

O presente relatório de estágio surge no âmbito da unidade curricular *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. Este procura evidenciar o percurso do desenvolvimento da Prática Educativa recorrendo a uma perspetiva crítica e reflexiva demonstrando o percurso da formanda e assumindo um carácter avaliativo. Toda esta prática surgiu acordando aos objetivos da unidade curricular, bem como aos objetivos definidos pela professora estagiária.

Sendo que a Prática Educativa Supervisionada engloba o 1.º e o 2.º Ciclos do Ensino Básico, são afiguradas, enquanto finalidades principais: a aquisição de competências para o ensino em ambos os ciclos e a construção de uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa.

Assim, salientam-se objetivos delineados no Programa da unidade curricular para a Prática Educativa Supervisionada:

- Utilizar os saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais mobilizados num contexto teórico e transpô-los para a Prática Educativa;
- Utilizar instrumentos teóricos e críticos relativos à realidade educativa que permitam uma atuação autónoma;
- Desenvolver uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa no exercício sistemático de reflexão *sobre, na e para* a ação;
- Divulgar saberes profissionais adquiridos recorrendo à investigação junto da comunidade e a diferenciação pedagógica.

Importa referir que toda a Prática Pedagógica foi sustentada por objetivos traçados pela professora estagiária que lhe conferem intencionalidade. Sendo assim, procurou-se:

- Observar e caracterizar o ambiente educativo;
- Refletir sobre os pressupostos teóricos e práticos adquiridos no 1.º e no 2.º ciclo de estudos;

- Analisar e autoavaliar reflexivamente a ação pedagógica realizada;
- Conhecer e compreender o contexto de atuação de um profissional de educação;
- Participar em atividades e projetos da comunidade educativa;
- Planificar a intervenção educativa com intencionalidade, sustentando-a nos referenciais teóricos e práticos adquiridos ao longo dos dois ciclos de estudos.

No que diz respeito aos objetivos que presidiram à elaboração do presente Relatório de Estágio, estes foram os seguintes:

- Enquadrar o curso de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico no atual quadro legal do Sistema Educativo;
- Apresentar, de forma sucinta, o percurso individual de formação no desenrolar da Prática Educativa;
- Refletir, autoavaliar e analisar criticamente o processo subjacente à prática educativa;
- Caracterizar criticamente e reflexivamente as diferentes áreas do saber;
- Aprofundar, através de um Projeto de Investigação, problemáticas relativas ao interesse da formanda.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

No decorrer da formação, quer no primeiro ciclo de estudos (licenciatura em Educação Básica), quer no segundo (Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico), foram recolhidos e analisados diversos documentos e referenciais teóricos e legais que possibilitaram a construção dos conhecimentos inerentes à profissão docente. Assim, emerge proceder a um enquadramento legal e teórico que permita contextualizar a elaboração do presente relatório, bem como refletir sobre os pressupostos orientadores do perfil e da prática do profissional da educação.

Neste sentido, o primeiro subcapítulo espana o enquadramento da formação e dimensão académica pretendendo realçar os pressupostos que regulam e orientam a formação e a ação educativa, a importância do papel do profissional da educação ao longo dos tempos e da supervisão pedagógica para uma prática educativa de qualidade, terminando com uma abordagem às dimensões da prática educativa.

Ainda neste capítulo, e para finalizar, apresenta-se a caracterização do contexto onde se desenvolveu a prática educativa supervisionada, passando pela caracterização do agrupamento e das duas escolas e turma onde a prática da professora estagiária foi desenvolvida. Este enquadramento académico e profissional será um suporte significativo para a compreensão da intervenção educativa da futura professora.

2.1. FORMAÇÃO E DIMENSÃO ACADÉMICA: ENQUADRAMENTO LEGAL E POLÍTICO

Ao longo dos últimos anos o modelo de formação de professores tem vindo a sofrer diversas reformas. Visando a responsabilidade de um professor pela educação de crianças e jovens, a sua formação deve responder às necessidades de formação da sociedade portuguesa (Decreto-Lei n.º74/2006), pelo que surgiu o Processo de Bolonha que visa promover a comparabilidade, a transparência e a legibilidade dos sistemas europeus de ensino superior. Para o efeito, as instituições de ensino superior tendem a centrar-se na reorganização dos graus e diplomas, na implementação dos instrumentos que promovam a mobilidade e a empregabilidade (sistema de créditos ECTS, contrato de estudos, escala europeia de comparabilidade de classificações e suplemento ao diploma), bem como no desenvolvimento de mecanismos que garantam a qualidade e acreditação dos seus cursos (DGES, 2009). Este garante que a docência, qualquer que seja o nível em que é exercida, “seja marcada por um saber profissional comum, resultante da mobilização, produção e utilização de diversos saberes organizados e integrados adequadamente em função da ação concreta a desenvolver em cada situação de prática profissional” (Ponte, 2004, p. 3).

Deste modo, foi aprovado o Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro que aprova o regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escola e nos ensinos básico e secundário, afirmando que:

A titularidade da habilitação profissional para a docência generalista, na educação pré-escolar e nos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, é conferida a quem obtiver tal qualificação através de uma licenciatura em Educação Básica, comum a quatro domínios possíveis de habilitação nestes níveis e ciclos de educação e ensino, e de um subsequente mestrado em Ensino, num destes domínios (Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro, Preâmbulo).

Torna-se fundamental que os futuros docentes construam conhecimentos no domínio de ensino ao longo da sua formação, “o domínio do conteúdo científico,

humanístico, tecnológico ou artístico das disciplinas da área curricular de docência” (ibidem). Assim, é garantido um perfil generalista do professor que exige uma dedicação intensa por parte dos futuros docentes de modo a que a sua formação científico-pedagógica não fique aquém do desejável. Este perfil do docente exige a capacidade de análise e reflexão contínua, flexível e capaz de refletir sobre as necessidades dos seus alunos sem se abstrair do contexto em que está inserido. Desta forma, um professor irá acompanhar os seus alunos considerando sempre o seu percurso e as competências que vão sendo adquiridas por eles nas diversas etapas. Apesar deste cariz generalista, este modelo de formação permite uma construção de saberes mais sólidos num segundo ciclo de estudos. Por conseguinte, um professor, mesmo com uma formação inicial generalista, não pode descuidar os conhecimentos científicos específicos de cada área curricular.

Após este percurso pela legislação de caráter nacional, importa focar este enquadramento no documento formulado pela instituição formadora, a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto que regulamenta este mestrado: o CREC (Complemento Regulamentar Específico de Curso). A organização do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico tem fundamento nos pressupostos contidos no Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro. Este ciclo de estudos apresenta a duração de quatro semestres, atribuindo cento e vinte ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System* – sistema europeu de créditos). Além disso, o CREC prevê que a formação dos futuros profissionais de educação deve englobar, além de um percurso formativo teórico-conceitual, o desenvolvimento da Prática Educativa em Escolas de Agrupamentos da Rede Pública, “dado constituir o momento privilegiado, e insubstituível, de aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes” (Decreto-Lei n.º 43/2007, Preâmbulo). No decorrer desta prática visa-se a concretização de momentos de observação, intervenção e colaboração nas diversas ações educativas, em atividades que envolvam a comunidade educativa e em reuniões de reflexão pré e pós-ativa nas Escolas de Agrupamento.

Ao longo da PES foram desenvolvidos momentos de observação, de colaboração e de responsabilização de regências nas diferentes áreas curriculares em ambos os ciclos de valência deste Mestrado: Ciências Naturais, Ciências Sociais e Humanas, Matemática e Português. Ao longo deste percurso,

a ação foi orientada pelos diversos referenciais teóricos, quer no primeiro ciclo de estudos, quer no segundo ciclo de estudos. As regências desenvolvidas devem ser planejadas inicialmente de forma coordenada com o professor cooperante, com o par/trio pedagógico e/ou supervisor institucional. Deste modo torna-se possível evoluir de forma progressiva até um maior nível de autonomia, tendo por base um caráter reflexivo. Este momento, demonstrou-se, de facto, evolutivo, pois a professora estagiária foi adequando as suas planificações ao contexto e aos estudantes. Ainda neste momento, é enquadrado o momento de supervisão contemplando três momentos: a pré-observação (preparação do plano de aula); a observação (que implica a presença do professor cooperante, do par/trio pedagógico e do supervisor institucional em momentos planejados); e a pós-observação (que consiste num momento de reflexão estruturada, interpretação e partilha entre todos os intervenientes referentes à Prática Educativa). Para além destes momentos, é também contemplada uma Prática Educativa caracterizada pelo envolvimento em projetos e atividades educativas de escola ou agrupamento, bem como na orientação educativa da turma.

Para terminar, este documento antevê, no artigo 6.º, a elaboração de um Relatório de Estágio cujo intuito é o de demonstrar de forma fundamentada, contextualizada e articulando a teoria e a prática, o percurso individual de formação.

2.2.FORMAÇÃO E DIMENSÃO PROFISSIONAL

Como se compreende da análise dos normativos legais, a iniciação à prática profissional e a prática de ensino supervisionada são encaradas numa perspectiva de desenvolvimento profissional dos formandos. Neste sentido, esta etapa constitui-se como o início da construção de uma identidade profissional para a qual contribuem princípios estruturantes da formação inicial, em geral, e da prática de ensino supervisionada, em particular.

Assim, este subcapítulo pretende aprofundar alguns princípios estruturantes que foram abordados numa dimensão académica e que, pela sua importância, foram mobilizados ao longo da prática de ensino supervisionada. São, de uma forma geral, os princípios que nortearam a ação da formanda durante esta fase inicial de construção da identidade profissional. Por isso, os temas abordados de seguida são indicadores do perfil e competências profissionais que pretende tornar-se.

2.2.1. O Professor em construção

Sendo o homem um resultado da educação, essa atividade que, na interação com o contexto e por mediação social, consiste em construir uma visão do mundo, e nele intervir torna-se tão necessária, natural e inevitável como respirar (Canário, 2006).

Através do Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, vemos que “Perante os múltiplos desafios suscitados pelo futuro, a educação surge como um trunfo indispensável para que a humanidade tenha a possibilidade de progredir na consolidação dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social” (Delores, et al., 2010, p. 5). Assim, crê-se que seja através dela que os indivíduos se tornam conscientes, críticos e com capacidade para se envolverem ativamente nos desafios que vão emergindo nas sociedades.

É, assim, imprescindível que a Educação se constitua como uma das preocupações centrais de qualquer sociedade, pelo que a Declaração Universal dos Direitos Humanos, datada de 1948 reconhece a importância do acesso equitativo à educação a todos os seres humanos.

Com vista a garantir a educação base para todos e evitar a exclusão escolar, foi decretada a Lei de Bases do Sistema Educativo¹ (LBSE) em 1986. Esta define que, nos termos da Constituição da República, “todos os portugueses têm direito à educação e à cultura”², assim como o caráter “universal, obrigatório e gratuito”³ do Ensino Básico. A 2 de agosto de 2012, surgiu o Decreto-Lei n.º 176/2012 de 2 de agosto, que regula o regime de matrícula e de frequência no âmbito da escolaridade obrigatória das crianças e dos jovens com idades compreendidas entre os 6 e os 18 anos, afirmando que “O cumprimento da escolaridade de 12 anos é relevante para o progresso social, económico e cultural de todos os portugueses”⁴. Deste modo, além de se proporcionar uma formação, que se constitui um direito de todos, é também promovida uma igualdade de oportunidades combatendo os desequilíbrios que, infelizmente, ainda se fazem sentir.

A educação assenta em quatro pilares que constituem aprendizagens fundamentais e que devem estar na base da organização da Educação: Aprender a Ser; Aprender a Conhecer; Aprender a Fazer; Aprender a Viver Juntos (Delores, et al., 1996). Estes pilares relacionam-se e articulam-se procurando, sobretudo, dotar os estudantes de capacidades que possibilitem uma constante aprendizagem, “visando a preparação para uma vida de liberdade e de interdependências” (Carneiro, 2003).

Através destes pilares pretende-se a formação de cidadãos informados e competentes, mas também aptos a pensar e a agir de forma autónoma, inovadora e criativa. Deste modo, evidencia-se não só a aquisição de conhecimentos, mas também a formação integral da criança, procurando-se a

¹ A Lei de Bases do Sistema Educativo veio a sofrer alterações pela Lei n.º 115/1997, de 19 de setembro e, novamente, pela Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto, agora em vigor

² Cf. Artigo 2.º da Lei n.º 46/86

³ Cf. Artigo 6.º da Lei n.º 46/86

⁴ Cf. Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 176/2012, de 2 de agosto

construção de cidadãos que assumam a educação ao longo da vida. Assim, a educação não se pode assumir como uma responsabilidade exclusiva da escola. A educação das crianças e jovens é uma construção partilhada entre as famílias, a escola e as demais instituições “que devem assumir as suas responsabilidades educativas” (Nóvoa A. , 2006).

O Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro (posteriormente retificado pelo Decreto-Lei n.º 18/2011 de 21 de janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 94/2011 de 18 de janeiro) “estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do Ensino Básico, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional”⁵. Este revela o objetivo de se proceder a uma reorganização do currículo do Ensino Básico para melhorar a qualidade das aprendizagens, reforçando a articulação entre os três ciclos aqui compreendidos.

Seguindo a ideia de Nóvoa (2006, p. 115), deve-se “valorizar uma educação escolar preocupada, fundamentalmente, com a aprendizagem dos alunos”. Deste modo, importa esclarecer que a professora estagiária assume a aprendizagem como um “processo social mediante o qual os «aprendizes» constroem significados” (Arends, 2008, p. 4), considerando sempre a criança como um “co-construtor de conhecimento, identidade e cultura” (Oliveira-Formosinho & Araújo, 2008, p. 16), ou seja, prespetivando a criança como participante ativa na construção do conhecimento no seu desenvolvimento. Assim, numa perspetiva socio-constructivista, o professor não se deve limitar a transmitir um conjunto de conhecimentos aos seus alunos, mas deve assumir um papel de “facilitador no desenvolvimento do pensamento do aluno” (Morais & Medeiros, 2007, p. 36).

Tal como está descrito no Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto, o professor tem uma função específica que orienta toda a sua prática: a de ensinar. Porém, o trabalho que desenvolve neste sentido, já não se centra na transmissão de informações que têm de ser adquiridas pelos estudantes. A formação inicial de professores deve ser melhorada com o intuito de desenvolver capacidades e saberes que os tornem capazes de responder às novas exigências sociais. “Para

⁵ Cf. Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 6/2001

melhorar a qualidade da educação é preciso antes de mais, melhorar o recrutamento, formação, estatuto social e condições de trabalho dos professores” (Delores, et al., 2010, p. 131). Neste sentido verificaram-se mudanças significativas no recrutamento dos profissionais de educação, afirmando o Art. 4.º do Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro, que “Têm habilitação profissional para a docência (...) os titulares do grau de licenciado em Educação Básica e do grau de mestre na especialidade correspondente (...)”.

Hoje em dia, pretende-se que a formação dos professores seja contínua, que a sua prática se articule com os pressupostos teóricos existentes, se sustente numa reflexão sistemática e num trabalho colaborativo e investigativo que ajuda na realização de aprendizagens efetivas (Korthagen, 2009: Decreto-Lei n.º240/2001). Procura-se que o docente consiga, através das competências e capacidades desenvolvidas na sua formação, problematizar o seu ensino, contextualizá-lo e orientar o estudante num caminho de aprendizagem que promova a sua participação crítica e reflexiva (Delores, et al., 2010).

Para que tal aconteça é necessário iniciar um trabalho desde a formação inicial. A aprendizagem do docente resulta, em grande parte, dos modelos que vai observando ao longo da vida. A sua ação resultará das experiências e dos modelos que reuniu ao longo de toda a sua formação escolar, pois aprendem, também, observando e experimentando os outros e socializando com eles no contexto educativo (Formosinho, 2009). O novo professor poderá comparar o que realmente acontece na prática e o que é recomendado, desde que na sua formação seja preparado para tal.

Além de enriquecer as suas ações com as aprendizagens realizadas no decorrer da formação inicial, deve fazê-lo, ainda, com as que vai efetuando na sua formação sistemática, tornando-se cada vez mais qualificado e com capacidade para se adequar às situações que vão surgindo. É necessário existir um quadro concetual e científico forte e coerente de forma a desenvolver uma ação educativa significativa para as turmas. Estes conhecimentos e experiências devem estar em constante articulação com as especificidades de cada contexto e com os princípios vigentes nas sociedades.

O professor promove aprendizagens (...) fundamentando a sua prática profissional num saber específico resultante da produção e uso de diversos

saberes integrados em função das ações concretas da mesma prática, social e eticamente situada (Decreto-Lei n.º240/2001, Anexo II).

Todo o trabalho desenvolvido e promovido nas escolas deve procurar o desenvolvimento do estudante a diversos níveis, nomeadamente, académico, social, cívico e cultural. É, neste sentido, que o desempenho do docente se centra em três dimensões profissional, social e ética (Decreto-Lei n.º240/2001 de 30 de agosto). Percebe-se, a partir deste Decreto-Lei (Anexo II do mesmo) que o professor, entendido como profissional de educação, é um indivíduo que exerce uma função específica que o caracteriza e distingue dos outros profissionais: a função de ensinar que, segundo Roldão (2009, p.14), consiste “em desenvolver uma acção especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessária”. Do pressuposto se infere que ensinar não significa somente “fazer aprender, como fazer aprender alguma coisa a alguém” (idem, ibidem, p.46).

De acordo com Alarcão (1996) esse conhecimento próprio do profissional de educação mencionado na definição de Roldão, não se restringe ao conhecimento académico adquirido ao longo da formação inicial, evocando conhecimentos que se desenvolvem com base na experiência ao longo da vida. Pese embora a importância que alguns autores atribuem ao conhecimento profissional, é impossível dissociá-lo da dimensão pessoal e social do profissional de educação, porque a escola é o lugar por excelência do humano e das relações interpessoais.

Em toda a sua ação, o professor necessita de cumprir os objetivos definidos pelas orientações prescritivas, no que se refere aos conteúdos a ensinar e as capacidades que têm de ser desenvolvidas. Simultaneamente, deve ser capaz de agir como ser social e humano, que é, articulando os saberes no sentido de potenciar a consciência cívica dos estudantes. A ação do professor deve contribuir para a formação de cidadãos críticos, autónomos e interventivos na sociedade. Só um indivíduo que apresente um quadro concetual conjuntamente com uma formação cívica, sustentada no respeito pelo outro, na valorização das diferenças e na constante procura do bem-estar social, se torna capaz de agir plenamente, de forma consciente e esclarecida, na sociedade moderna.

Com diferentes ações, o docente tenta desenvolver nos estudantes “hábitos, costumes e valores” (Silva, 1997, p. 163). Esta dimensão social ocorre porque a escola é uma instituição social que tem como função complementar a formação

que os estudantes vão construindo nas inter-relações em sociedade. Esta valoriza diversos princípios que devem ser adquiridos por todos os cidadãos e que são desenvolvidos na escola (Baptista, 2011). O professor incute na sua prática uma formação social, desenvolvendo nos estudantes valores civilizacionais. Segundo Baptista (2011, p. 26) “o professor deve ensinar a verdade, a dignidade e o bem, mas deve também, pela sua prática e exemplo, dar testemunho de verdade, de dignidade e de bem”. Neste sentido, torna-se fundamental referir, a dimensão ética que acompanha a docência. Todo o trabalho docente, quer individual quer em colaboração, deve ser rigoroso, sério e verdadeiro, apresentando uma sensibilidade relacional, um sentido de justiça e integridade pessoal Baptista (2011, p. 26). Acredita-se que a ética deve garantir “a qualidade dos serviços que se prestam e (...) que os profissionais são dignos de confiança por parte dos seus concidadãos” (Silva, 1997, p. 166).

Este desempenho do docente pretende a melhoria do sistema educativo. Inerente a todas as dimensões da ação docente está a capacidade de autonomia de que são dotados. São vários os documentos prescritivos (tais como, o Decreto-Lei n.º137/2012, de 2 de julho, Decreto-Lei n.º139/2012 e os Programas Nacionais) que denotam a relevância da autonomia e liberdade que os professores têm para orientar as suas práticas, da melhor forma possível, interpretando as diversas orientações e proporcionando aos estudantes aprendizagens cada vez mais significativas. Compete-lhes trabalhar, de forma equilibrada, com as indicações existentes e com a liberdade de movimentos que lhes é concedida, para que possam proceder a ajustamentos e à formulação de abordagens adequadas aos contextos.

2.2.2.O professor investigador e reflexivo

O envolvimento de professores (...) em projectos de investigação-ação tem potencialidades no aumento da sua compreensão do ensino, (...) das suas capacidades de raciocínio (...) [na] melhoria dos processos de resolução de problemas e a uma maior flexibilidade e abertura à mudança (Moreira & Alarcão, 1997, p. 122)

No desempenho profissional, a investigação-ação apresenta-se como uma estratégia fundamental, que deve ser utilizada pelos docentes, pois possibilita uma ação informada e adequada à realidade. É encarada como “o estudo de uma situação social que envolve os próprios participantes como investigadores e que visa melhorar a qualidade da acção” (Somekh, 1988, citado por Day, 2001, p.64). Os profissionais de educação necessitam de proceder à compreensão aprofundada e adequada dos contextos com os quais contactam. Só através dessa compreensão conseguem recolher as características dos contextos, adequar as suas ações às especificidades encontradas e contactar com oportunidades para o desenvolvimento da sua prática. Este trabalho é crucial pois “ensinar é mais do que uma arte. É uma procura constante com o objectivo de criar condições para que aconteçam aprendizagens” (Oliveira & Serrazina, 2002, p. 34).

A sociedade atual, caracterizada pelas transformações ocorridas e, fez emergir a heterogeneidade, a facilidade de acesso ao conhecimento, bem como alterações nos valores, mentalidades e atitudes, cujas repercussões se fizeram sentir na vida social dos alunos e, por consequência, na escola (Leitão & Alarcão, 2006). Numa sociedade pautada pelo conflito, incerteza e complexidade, o docente necessita de agir sob a égide de um pensamento reflexivo que lhe permita contornar e prevenir essas situações. O poder da reflexão surge, então, como veículo de mudança efetiva das práticas, cumprindo-se, assim, um dos objetivos estabelecidos para a prática reflexiva: a «melhoria dos contextos e práticas» (Formosinho, 2009, p. 86).

Donald Shön estabeleceu, como níveis de reflexão conducentes à prática reflexiva, a reflexão para a ação; a reflexão na ação; a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação (Nóvoa A. , 1992).

Os dois primeiros tipos são essencialmente reativos, separando-os apenas o momento em que têm lugar: o primeiro, ocorrendo durante a prática; o segundo, depois do acontecimento, quando este é revisto fora do seu cenário. É ao refletir sobre a ação que consciencializa o conhecimento o conhecimento tácito, se procuram crenças erróneas e se reformula o pensamento, consistindo numa retrospectiva da ação para analisar. A reflexão sobre a reflexão na ação é aquela que ajuda o profissional a progredir no seu desenvolvimento e a construir a sua forma pessoal de conhecer. Trata-se de olhar retrospectivamente para a ação e refletir sobre o momento da ação, isto é, sobre o que aconteceu, o que o profissional observou, que significado atribui e que outros significados pode atribuir ao que aconteceu (Zeichner, 1993). É a reflexão orientada para a ação futura, ou seja leva a uma reflexão para a ação.

A reflexão para a ação, tal como indica a designação do conceito, é realizada no momento anterior à ação. A este nível concretiza-se um tipo de reflexão pró-ativa direcionada para ações futuras. Só quando a reflexão tem poder de provocar ação, é que se pode afirmar que esta cumpriu a sua função na totalidade. Segundo Oliveira e Serrazina (2002: 6), «este processo pode ser potenciado se existir um ambiente propício, como, por exemplo, uma equipa colaborativa como uma forma de enriquecer a reflexão individual».

A ideia de reflexão surge associada ao modo como se lida com problemas da prática profissional, à possibilidade da pessoa aceitar um estado de incerteza estar aberta a novas hipóteses dando, assim, forma a esses problemas, descobrindo novos caminhos, construindo e concretizando soluções, processo pelo qual a formanda passou em diversas situações de prática profissional. Estando numa situação pré profissional, a experiência é escassa, o que dá aso a uma maior incerteza acerca das ações, pelo que o processo reflexivo é dos aspetos mais importantes, não só nesta fase, mas em toda a prática profissional, numa tentativa de constante melhoria. A reconstrução de algumas ações pode resultar de novas compreensões da situação.

Os professores são conduzidos, através da reflexão na nossa própria prática e, especialmente, através da reflexão sobre ela a obter uma visão crítica do contexto estrutural ou ideológico em que estamos a trabalhar. Fica então claro que não basta refletir, o processo reflexivo tem que levar à ação, ou à reformulação da ação, "O importante é o tipo de reflexão que queremos

incentivar nos nossos programas de formação de professores, entre nós, entre nós e os nossos estudantes e entre os estudantes" (Zeichner, 1993, p. 50)

Do exposto se conclui que o processo reflexivo se constrói através de progressos e retrocessos que consciencializam o professor das teorias que orientam a sua prática.

Os professores reflexivos desenvolvem a prática com base na sua própria investigação-ação num dado contexto escolar ou sala de aula, que constituem sempre um caso único. A prática é sustentada em teorias da educação em relação às quais o professor mantém uma perspetiva crítica. Deste modo, a prática é sujeita a um processo constante de vaivém que conduz a transformações e a investigações futuras.

Dewey (1993) considera que a verdadeira prática reflexiva é aquela que assenta na investigação, como método de resolução dos problemas encontrados. Esta metodologia educativa desenrola-se numa espiral de ciclos que contempla os momentos que se seguem: planificar, atuar, observar e refletir. Nesse sentido, a investigação-ação confere ao professor a acuidade necessária para, através da observação, recolher inferências, refletir sobre elas, e repensar a sua prática (Oliveira & Serrazina, 2002).

A estratégia investigação-ação educativa apresenta as seguintes potencialidades: a validação das conclusões da investigação e a promoção do diálogo colaborativo, assim como o livre fluxo de informação entre os responsáveis pela ação (Vieira & Moreira, 2011).

Segundo Carr (2002), a investigação educativa advém do carácter teórico-prático da atividade humana, devendo, por isso, atender ao que se pretende descobrir ou modificar. A investigação educativa torna-se essencial para que as práticas se adaptem à evolução constante do contexto, uma vez que as diferentes condições históricas e sociais exigem metodologias de trabalho diversificadas. Estas modificações devem ocorrer de forma adequada adaptando-se ao processo de ensino e de aprendizagem, cumprindo o seu principal objetivo: beneficiar aqueles a quem todo este processo se dirige – as crianças.

É também de referir a observação como importante instrumento de investigação. Este é um processo que vai além da perceção e permite tomar consciência das sensações, de como as organizar, ou seja, organiza a perceção. Nesta perspetiva, a observação implica uma série de operações de sensibilização e de concentração, atenção, comparação e de discernimento, dirigidas por uma

intenção. O ato de observar é um ato intelectual, pois é promovido por disposições de ordem cognitiva e afetiva. Tal como refere Estrela (1994, p. 26), "O professor, para poder intervir no real de modo fundamentado, terá de saber observar e problematizar". Assim, torna-se fundamental conhecer as bases teóricas que sustentam a observação em contexto educativo.

Compreende-se que a observação pode ser realizada segundo duas perspetivas: observação processual e observação como um ato, consoante a sua intencionalidade. A observação processual implica, tal como sugere o próprio nome, um processo contínuo de envolvimento com o contexto observado. Assim, estamos perante uma observação participante que pressupõe a procura consciente das dinâmicas de um contexto educativo. Enquanto futura professora, a mestranda considera que a observação participante é a que melhor responde às necessidades práticas.

A observação enquanto ato relaciona-se de forma íntima com a observação ocasional. Ou seja, esta observação é feita de uma forma pontual, num contexto específico e com intencionalidade investigativa. Foi nesta vertente se se centrou a primeira experiência da professora estagiária na prática profissional.

Depois de perceber as diferentes perspetivas de observação, surge a questão: quais os seus objetivos? A observação torna-se essencial para que se conheça tudo o que acontece num contexto educativo: situações e comportamentos, atividades e tarefas, interações verbais e não-verbais. De facto, ainda que estes aspetos necessitem de uma abordagem teórica, apenas uma observação praxeológica permite um conhecimento suficientemente aprofundado para que se possa intervir (Estrela, 1994).

Segundo Estrela (1994), a observação e a problematização estão intimamente relacionadas, implicando o questionamento e a construção de hipóteses que permitam uma resposta adequada aos problemas. Especificamente nas situações educativas, a observação implica o centrar da atenção em todos os agentes envolvidos no contexto, assim como, a análise da forma como estes e os seus comportamentos se relacionam. Daí que, os comportamentos observados devam ser analisados nos contextos em que surgem. Resta referir que a intencionalidade deve ser concordante com a função da ação do professor, ou seja, a de promover a construção do conhecimento. Na verdade, é possível eleger um exemplo que, na nossa opinião, contraria este princípio. Em contexto de iniciação à prática profissional do primeiro ciclo de estudos, no pré-escolar, uma

educadora recusou aceitar um desenho de uma das crianças, pelo simples facto de não ter compreendido o seu significado, sem sequer questionar a criança e deitando-o, instantaneamente, no lixo. Ora, tendo em conta a intencionalidade educativa, vemos que esta situação poderia ter sido aproveitada de forma a desenvolver, por exemplo, a capacidade comunicativa e desenvoltura da criança, no sentido de expressar os seus pensamentos e intenções.

É também referido por Estrela (1994), que para que se possa intervir de forma adequada num contexto educativo é necessário, em primeiro lugar, realizar uma pré avaliação da realidade, isto é, diagnosticar. A par deste conceito, surgem as fases do processo de observação que, primeiramente, pressupõe uma recolha de dados de estrutura. Estes dados referem-se a características tais como nomes, datas e outros aspetos imutáveis. A segunda fase passa pela análise e tratamento de dados de dinâmica que, ao contrário dos dados de estrutura, mudam sistematicamente e estão dependentes de vários fatores (e. g. desenvolvimento físico, gostos ou atitudes). Finalmente, a terceira fase envolve a recolha, análise e posterior síntese dos dados para organizar a informação recolhida. Este processo de organização está dependente de processos cognitivos, tendo em conta a intencionalidade da observação.

Como exemplo da utilidade deste processo optamos por referir uma situação que ocorreu em contexto educativo, observada em contexto de Prática de Ensino Supervisionada. Neste sentido, uma professora do 1.º CEB incluída num contexto considerado problemático, aproveitou os dados recolhidos ao longo das aulas, a sua análise, tratamento e interpretação para adotar uma estratégia adequada aos seus objetivos: envolver os alunos nas atividades propostas, reduzindo, assim, a indisciplina na sala de aula. Tendo percebido as necessidades reais daqueles estudantes e a forma autoritária como eram constantemente tratados, a professora simulou uma "assembleia" de turma para que juntos concordassem, de forma democrática, em participar ativamente na aula. Colocando questões como: "quem não quer aprender o que estamos a estudar hoje?", "quem gosta de aprender?", "como vamos chegar a um acordo para estudarmos os conteúdos?", a professora criou um clima de envolvimento ativo dos alunos na sua aprendizagem, permitindo-lhes intervir democraticamente e, assim, desenvolver o seu interesse pelas atividades. De facto, todo este processo só foi possível graças a uma observação processual e participante que, efetivamente teve resultados muito positivos.

É, assim, possível concluir que a observação figura-se, de facto, como um importante instrumento de reflexão e de investigação. Este é um processo que vai além da percepção e permite tomar consciência das sensações, de como as organizar, ou seja, organiza a percepção. Nesta perspetiva, a observação implica uma série de operações de sensibilização e de concentração, atenção, comparação e de discernimento, dirigidas por uma intenção. O ato de observar é um ato intelectual, pois é promovido por disposições de ordem cognitiva e afetiva.

Por último, reforça-se a ideia de que a prática reflexiva exige contextos propícios ao diálogo entre pares e à progressiva autonomia dos profissionais da educação na tomada de decisões informadas e consistentes, que radicará num crescente grau de confiança e segurança para encarar as adversidades que o sistema atual enfrenta (Alarcão, 2007).

3. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

A Prática de Ensino Supervisionada teve lugar no Agrupamento de Escolas do Cerco, desenvolvendo-se em dois momentos distintos: o primeiro momento entre 21 de outubro e 27 de janeiro na Escola Básica e Secundária do Cerco, com uma turma de 5.º ano de escolaridade; o segundo momento, de 10 de março a 13 de junho decorreu na EB1/JI do Falcão com uma turma de 4.º ano de escolaridade.

Este subcapítulo incidirá na caracterização do referido agrupamento de escolas, sustentada em documentos relevantes, tais como o Projeto Educativo do Agrupamento, a sua Avaliação Externa e o Regulamento Interno. Posteriormente traça-se uma breve caracterização de cada uma das escolas onde decorreu a prática educativa, bem como de cada uma das turmas onde a professora estagiária desenvolveu a sua prática.

Esta caracterização é compreendida como um ponto de partida para o trabalho aqui desenvolvido, tendo em conta que toda a ação da professora estagiária deve estar adequada aos seus estudantes e que estes são influenciados pelo contexto em que estão inseridos. Desta forma, reforça-se que a prática da futura professora estabelecerá uma ligação constante entre a escola e o meio envolvente, pois como refere Tudge (1997), considerando a Teoria Desenvolvimental Contextual de Bronfenbrenner, durante o curso de desenvolvimento, os seres humanos influenciam e são influenciados pelo seu contexto histórico e social, constatamos que existe uma dinâmica que faz com que o indivíduo interaja com o contexto de uma forma ativa, podendo mesmo influenciá-lo, e vice-versa. Assim, releva-se a importância da caracterização do contexto para que o estudante não sinta uma rotura entre o seu quotidiano e o meio escolar, permitindo uma continuidade entre os dois espaços, e se adequem os objetivos educativos aos interesses e ritmos de aprendizagens dos alunos.

3.1.2. Agrupamento de Escolas do Cerco

De modo a conferir uma maior flexibilidade organizacional e pedagógica das escolas, procedeu-se a uma reorganização da rede escolar através da criação de agrupamentos pela agregação de escolas. Deste modo, é reforçada a coerência do Projeto Educativo e qualidade pedagógica das escolas e estabelecimentos de educação pré-escolar que o integram, proporcionando aos alunos um percurso sequencial e articulado entre os diferentes níveis e ciclos de ensino (Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho, que aprova o regime jurídico de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário). De acordo com o regime de autonomia definido no artigo 8.º, capítulo II, da republicação do Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de abril, de 22 de abril, cabe aos agrupamentos da escolas “tomar decisões nos domínios da organização pedagógica, (...) curricular, da gestão dos recursos humanos, da ação social escolar e das funções, competências e recursos que lhe estão atribuídos” (Decreto-Lei n.º 137/2012, Anexo – Republicação do Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril).

Enquanto instrumentos de autonomia, o artigo 9º (idem) apresenta o Projeto Educativo, o Regulamento Interno, os Planos Anuais e Plurianuais de Atividades, o Orçamento, entre outros. Como tal, a professora estagiária realizou uma análise a alguns desses instrumentos de autonomia que lhe permitiram recolher variadas informações fundamentais para a caracterização do agrupamento de escolas.

Este movimento de renovação dos processos de gestão constitui-se, naturalmente, como elemento impulsionador da necessidade de se definir para as escolas uma política própria, que reflita a sua individualidade, onde surge o Projeto Educativo de Agrupamento (PEA). De acordo com os normativos, o PEA surge como o documento que permite o exercício de uma gestão que responda à missão da escola de forma eficaz e eficiente, promovendo um conjunto de funções e estabelecendo as relações entre o diretor e a comunidade educativa, levando à criação de uma liderança eficaz na conceção de um projeto educativo válido e coerente com a realidade envolvente, concretizando um reforço da autonomia da escola (Leite, Gomes, & Fernandes, 2001). Posto isto, o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas do Cerco, em vigor para os anos letivos

compreendidos entre 2013-2017, segue sob o lema “Passo a passo... Construindo o futuro”, tendo como missão “Cumprir o serviço público de educação em articulação com o M.E.C. e a colaboração permanente da autarquia e parceiros otimizando um modelo pedagógico centrado na melhoria da aprendizagem dos alunos” (Agrupamento de Escolas do Cerco, 2013-2017. p.6)

O Agrupamento de Escolas do Cerco está situado na zona oriental da Cidade do Porto, freguesia de Campanhã. Esta freguesia concentra o maior número de Bairros Sociais e Camarários da Cidade, de onde provem a maior parte dos alunos deste agrupamento. Note-se, ainda, que os realojamentos de outros Bairros da cidade são feitos nesta zona (i.e.: Bairro do Aleixo). Nesta freguesia coabita um grande número de indivíduos da comunidade cigana, que, anualmente, são integrados nas escolas pelo facto de terem sido realojados no Bairro do Cerco. Uma grande parte da população vive em condições económicas e socialmente desfavorecidas. Verificam-se elevados índices de exclusão, quer do sistema educativo, quer do mercado de trabalho.

O Agrupamento de Escolas do Cerco - dos maiores da cidade do Porto - é constituído por seis escolas EB1/ JI – EB1/JI Sra. de Campanhã; EB1/JI S. Roque da Lameira; EB1/JI Corujeira; EB1/JI do Lagarteiro; EB1/JI do Cerco e EB1/JI do Falcão – e uma Escola Básica e Secundária. Insere-se numa zona de forte concentração de população carenciada a nível socioeconómico e cultural.

Também é referido no Projeto Educativo do Agrupamento que um número significativo de encarregados de educação tem baixas expectativas em relação ao sucesso escolar dos seus educandos, manifestando falta de interesse pelo processo de ensino/aprendizagem, aspeto que pude constatar ao longo da minha experiência neste agrupamento, nomeadamente através da ausência contínua de grande parte dos encarregados de educação nas reuniões de pais, tanto do 1.º como do 2.º CEB.

Nos últimos anos tem ainda vindo a aumentar o número de alunos subsidiados pela Ação Social Escolar (68,85% dos alunos matriculados), a que não será alheia a crise económica e social, que tem arrastado as famílias para o desemprego, muitas vezes de longa duração.

No entanto, convém referir que em 1996 haviam sido criados, pelo Ministério da Educação, através do Despacho 147-B/ME/9 e do Despacho Conjunto n.º 73/SEAE/SEEI/96, os Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP). Foi assim que a EB2/3 e o Agrupamento Horizontal do Cerco constituíram um

TEIP até ao ano de 2001/2002, sendo em 2007/2008 formado o Agrupamento Escolas do Cerco, também integrado neste programa. Posto isto, o PEA, em vigor para os anos compreendidos entre 2013/2017, integra os objetivos centrais do programa. Destes, destacam-se uma melhor a qualidade das aprendizagens traduzida no sucesso educativo dos alunos, o combate à indisciplina, ao abandono escolar precoce e ao absentismo, a criação de condições para a orientação educativa e a transição qualificada da escola para a vida ativa e a promoção da articulação entre a escola, os parceiros sociais e as instituições de formação presentes no território educativo (Despacho Normativo 20/2012 – preâmbulo). Destes, é possível constatar no documento de Avaliação Externa de Agrupamento que, ao longo do último triénio escolar, as taxas de interrupção precoce do percurso escolar deste agrupamento não dão sinais de diminuição, no entanto, a Inspeção-Geral da Educação e Ciência também verificou que, apesar dos resultados académicos deste agrupamento ainda se verificar aquém quando comparado aos de escolas de contexto análogo, demonstra um caminho de melhoria e sustentabilidade (IGEC, 2013).

Esta avaliação externa das escolas revela-se um importante instrumento de regulação das mesmas, uma vez que a partir dos resultados é possível debatê-los e delinear ações de melhoria. Há, efetivamente, um olhar externo centrado em fatores que caracterizam as lideranças praticadas, tais como “visão e estratégia; motivação e empenho; abertura à inovação; e parcerias, protocolos e projectos” (Pacheco, 2010, p. 15), que conduz à produção de conhecimento sobre a escola, com a identificação de pontos fortes e fracos, bem como a enumeração de constrangimentos e oportunidades.

Apesar do contexto desfavorável ao ensino/aprendizagem até agora descrito, não são de descurar as iniciativas deste agrupamento num sentido de melhoria das práticas educativas. Como evidência de práticas colaborativas entre docentes na educação pré-escolar, 1.º ciclo, grupos de docentes da mesma disciplina/ano de escolaridade e equipas educativas, é de notar a existência das *turmas ninho* e *turmas rede*, turmas estas que surgem com o objetivo de apoiar alunos com ritmos de aprendizagem idênticos. Para os alunos com Necessidades Educativas Especiais é promovido o trabalho articulado dos docentes da educação especial com os serviços técnico-pedagógicos e outras entidades locais, principalmente na transição dos alunos para a vida pós-escolar. Outra iniciativa do agrupamento é a criação de dois projetos que visam

a evolução e realização das práticas experimentais das ciências: *Percurso das Ciências pelo Cerco e Clube da Ciência, Pequenos Einsteins* (idem).

Como forma de propiciar articulações favoráveis a uma melhor integração do Agrupamento na Comunidade Educativa e de possibilitar o alargamento das oportunidades formativas, o Agrupamento beneficia de diversas parcerias, das quais é possível referir, por exemplo, a colaboração do agrupamento em projetos pedagógicos e estágios com a Escola Superior de Educação do Porto, com a Escola Superior de Educação Paula Frassinetti, com a Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, com a Universidade Portucalense e com o Instituto Superior da Maia. É, também, possível nomear diversas instituições em parceria com o agrupamento que oferecem apoio e intervenção social aos alunos e famílias carenciados, sendo estas a Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, a Direção Geral de Reinserção e Serviços Prisionais, a Fundação FILOS, a Segurança Social, a Escola Segura, a Associação do Porto Paralisia Cerebral, o Programa Escolhas, a Fundação Cupertino de Miranda, entre outros.

Traçado este perfil do Agrupamento, compreendem-se os quatro eixos previamente referidos de prioridades educativas: apoio à melhoria das aprendizagens; prevenção do abandono, absentismo e indisciplina; monitorização e avaliação; relação escola-famílias. É com este perfil traçado que se torna mais imperativo o papel preponderante do professor de motivar e promover o gosto dos alunos pela aprendizagem, papel este levado a cabo pela professora estagiária, que em todo o seu percurso neste agrupamento procurou acompanhar os estudantes, não apenas nas suas aprendizagens, mas também nas suas vivências, que de uma maneira ou de outra, foram trazidas para a escola.

3.1.3.A EB1/JI do Falcão e a turma do 4.ºA

A prática educativa supervisionada em contexto do 1.º Ciclo⁶ do Ensino Básico ocorreu na EB1/JI do Falcão. Para que melhor se compreenda o contexto desta escola dentro do Agrupamento de Escolas do Cerco, é pertinente referir o estudo desenvolvido por Paula Guerra, socióloga e docente na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, estudo esse citado também no Projeto Educativo de Agrupamento. Com o título *Contextos de vivência no bairro do Cerco do Porto: Cenários de pertencças, de afetividades e de simbologias*, o estudo aborda a auto e hétero imagem que os habitantes do Bairro do Cerco têm em relação ao seu bairro, em comparação com outros bairros de habitação social da freguesia de Campanhã. Neste sentido, os moradores do Bairro do Cerco colocam o Bairro do Falcão num polo positivo, classificando-o como tendo um ambiente social “muito bom” e “bom” (Agrupamento de Escolas do Cerco, 2013)

De facto, a escola do Falcão vive paredes-meias com este Bairro [do Falcão] que, para além de ser visto como um bairro menos problemático, está também estrategicamente localizado (relativamente perto da Via de Cintura Interna). Este será um dos motivos que justifica ainda o facto da Escola do Falcão ser a escola do 1.º CEB do Agrupamento de Escolas do Cerco com maior número de alunos. O crescendo do número de alunos deve-se também à inclusão do JI do Falcão 2 na EB1/JI do Falcão, no presente ano letivo.

O edifício da escola remonta a 1975 sendo que a última intervenção é de 2007. Possui quatro salas para a educação pré-escolar e sete salas para o primeiro ciclo, que se dividem por dois pisos. Tem uma biblioteca e refeitório. A escola integra uma unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita.

A escola conta com um total de 231 alunos. No pré-escolar estão inscritas 85 crianças e no 1º CEB 146 (26 no 1º ano; 42 no 2º ano; 36 no 3º ano e 42 no 4º ano).

⁶ Cf. Anexo 1

Assim, o 4º A é uma das duas turmas existentes neste ano de ensino. A turma, que sofreu alterações no decorrer do ano letivo, conta com um total de 21 alunos: 12 raparigas e 9 rapazes. No início do ano, a turma contava com 11 raparigas e 10 rapazes, no entanto, um rapaz foi transferido e foi integrada na turma, em janeiro, uma aluna transferida da escola da Corujeira. Mais de metade da turma (12 alunos) beneficia do apoio do SASE (Serviços de Ação Social Escolar) o que aponta para algumas dificuldades económicas. De um modo geral, são alunos pontuais e assíduos.

Um aluno tem NEE (Necessidades Educativas Especiais), beneficiando de um apoio de 5 horas de Educação Especial e 1 hora de Terapia da Fala por semana.

Apesar de nenhum dos alunos ser repetente no 4º ano, 4 foram retidos no 2º ano. De acordo com o Plano de Atividades da Turma (PAT), “são alunos com muita falta de retaguarda familiar”, alguns demonstram “falta de concentração e de atenção, de hábitos de estudo e baixa autoestima”.

Quanto aos problemas inerentes à turma, evidenciam um comportamento razoável, uma vez que são bastante conversadores entre pares. Por outro lado, existe muita cumplicidade pois alguns já se conhecem desde o pré-escolar. Foi possível verificar um clima de sala de aula saudável, de entreajuda e cumplicidade entre a professora/alunos. Os alunos respeitam a professora nos momentos de trabalho e nos momentos mais descontraídos. São alunos afetuosos que partilham as suas vivências, dando e procurando carinho.

As estratégias prioritárias definidas no PAT passam por estabelecer normas e regras de conduta da sala de aula, valorizando o seu cumprimento; desenvolver o espírito crítico e responsabilidade; hábitos de estudo e trabalho; utilizar metodologias de ensino diversificadas, de modo a motivar os alunos para a aprendizagem e a responsabilização dos encarregados de educação. A ênfase dada pela professora titular no domínio das atitudes verifica-se na realização semanal de uma Assembleia de Turma, lavrando-se uma ata quinzenalmente.

No âmbito dos Projetos em que a turma está envolvida destacam-se as atividades de enriquecimento curricular de inglês e desporto; o projeto *Mundo a Sorrir*, que inclui a escovagem diária dos dentes e a participação no Clube da Ciência *Pequenos Einsteins*.

3.1.4.A Escola Básica e Secundária do Cerco e a turma do 5.ºC

A escola onde se desenvolveu a prática de ensino supervisionada referente ao 2.º CEB⁷ corresponde à sede do AEC. Esta escola tem um total de 419 alunos neste ciclo de ensino, sendo que 213 alunos frequentam o 5.º ano de escolaridade. Frequentam ainda a sede do AEC os alunos do 3.º ciclo e do ensino secundário, de cursos vocacionais de 2.º e 3.º ciclo, de PIEF (Programa Integrado de Educação e Formação), CEF (Cursos de Educação e Formação) e ensino profissional, resultando num total de 1285 estudantes (Agrupamento de Escolas do Cerco, 2013). Um número elevado e que resulta numa grande heterogeneidade dentro do mesmo espaço educativo.

A Sede do Agrupamento foi alvo de uma intervenção pela *Parque Escolar*, cuja requalificação foi dada por concluída no ano letivo de 2010/11. Como tal, existem boas condições físicas, resultantes da modernidade das instalações.

Existem quatro volumes autónomos (pavilhões) no lado Poente, onde se concentram os espaços letivos (salas de aula, laboratórios e espaços oficiais), os serviços administrativos e as áreas sociais. No prolongamento dos blocos existentes no lado Nascente construíram-se dois volumes onde se localizam os espaços desportivos.

A turma onde se desenvolveu a prática educativa supervisionada é constituída por 16 alunos (10 rapazes e 6 raparigas). O número reduzido de alunos da turma prende-se com o facto de dois alunos apresentarem Necessidades Educativas Especiais. No entanto, são dois casos bem distintos entre si. Um dos alunos apresenta um atraso global de desenvolvimento, com dificuldades de aprendizagem em todas as áreas de desenvolvimento com especial relevância nas áreas da cognição, ao nível das funções da atenção, e das funções da memória. O outro aluno apresenta um atraso global da linguagem, mais marcado na sua componente expressiva, bem como uma alteração comportamental (perturbação regulatória). Este aluno consegue acompanhar

⁷ Cf. Anexo 2

com facilidade o decorrer das atividades letivas, em todas as disciplinas, ao contrário do primeiro caso exposto.

Três alunas são repetentes no 5.º ano e apresentam um elevado índice de absentismo. À semelhança da turma do 4.º ano, também nesta turma a maioria (11 alunos) usufruem de apoios dos SASE.

De acordo com o Plano de Atividades de Turma, o comportamento da turma é considerado razoável, no entanto “é notória alguma agitação motivada por conflitos gerados fora do ambiente de aula e que os alunos tentam transpor para a sala dificultando a ação do professor com atitudes reveladoras de imaturidade suscetíveis de provocar comportamentos desadequados”.

São alunos com lacunas de aprendizagem, nomeadamente de falta de domínio de cálculo, de raciocínio lógico e de compreensão de enunciados de problemas. Relativamente à língua materna evidenciam dificuldades na aquisição de conhecimentos, com especial incidência na construção textual e na gramática.

Ao nível do aproveitamento escolar, os resultados são satisfatórios, existindo um aluno que se destaca claramente do grupo.

As estratégias definidas pelo Conselho de Turma para o grupo incluem a incidência no cumprimento das regras dentro e fora da sala de aula, bem como a implementação de “estratégias diversificadas no sentido de os motivar para o ensino e aprendizagem”.

3.2. ARTICULAÇÃO DE SABERES

A aprendizagem é favorecida quando existe uma relação entre conteúdos que promove uma leitura das situações reais o mais próximo possível dessa realidade e quando se recorre a pontos de partida que permitem a quem está a aprender (e, portanto, aos alunos) trazer ao domínio da consciência o que sabem para interpretar essa situação, qualquer que seja a disciplina de onde provenha o saber considerado necessário (Leite, 2012)

Vários têm sido os contributos do conhecimento produzido e divulgado sobre a importância de procedimentos de articulação curricular. A perspectiva interdisciplinar é promovida em Portugal logo a partir da revolução de 25 de Abril de 1974, mas só em 1986, com a aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo, é que se criou o espaço institucional para uma articulação entre os saberes e realçou a importância de um desenvolvimento pleno e harmonioso dos estudantes. Ora este desenvolvimento só é possível se não forem impostas fronteiras entre as disciplinas e os saberes, e se for permitido um fluxo de conhecimento capaz de produzir novos saberes repletos de sentidos, com uma circulação livre do conhecimento.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro - Princípios orientadores da organização e da gestão curricular do ensino básico, tenta-se criar um espaço no currículo para o desenvolvimento de um trabalho interdisciplinar, com ajuda de uma flexibilidade e abertura dos programas ou materiais de ensino das várias disciplinas, que deverão articular-se de modo a que os diferentes núcleos, que devem ser abertos e flexíveis, se encontrem. Contribuir para uma formação holística dos nossos alunos permite o cruzamento de saberes e de pontos de vista diversos ajudando a superar ideias frágeis e superficiais (Leite, 2012).

Influenciados pela era da modernidade vive-se o processo da atomização dos saberes e o parcelamento das tarefas reforçando-se a tendência da especialização e a compartimentação dos conhecimentos, ao mesmo tempo em que é visível a sua crescente complexificação. Essa tendência tem chegado ao ensino básico a partir do momento em que o saber passou a ser organizado em disciplinas, o que nos coloca em situação de perda do sentido da globalidade

(Morin, 1984). As fronteiras disciplinares, que tendem a delimitar os espaços tornam-se “compartimentadas e impedem o contato, a circulação e o diálogo com as outras disciplinas, freando os movimentos interdisciplinares e resistindo às novas teorias provenientes do exterior” (Japiassu 2012, citado por Saucedo, Pires, Enisweler, Malacarne, & Strieder, 2012, p.2).

É neste sentido que a interdisciplinaridade pretende ser posta em prática para que professores e alunos tirem partido da mesma, para que haja uma maior possibilidade de apreensão do mundo realizando experiências de aprendizagem ativas, significativas, diversificadas e integradas que garantam, efetivamente o sucesso escolar. No entanto, esta prática depara-se com grandes dificuldades na Escola e nas escolas, sendo que se encontram organizadas disciplinarmente e muitos professores apenas visam transmitir aos alunos saberes da sua disciplina, sendo este aspeto mais evidente no 2.º CEB.

Ora esta articulação entre os saberes não se limita a uma articulação entre as áreas curriculares, mas compreende uma interligação entre a vida real e aquilo que é trabalhado em sala de aula, dando a liberdade de trabalhar temas próximos aos nossos estudantes, conferindo um sentido aos novos conhecimentos.

Assim, considerando-se a articulação de saberes como uma atitude indispensável para a formação global dos alunos, torna-se importante fazer uma análise reflexiva ao trabalho desenvolvido neste âmbito. Como tal, a articulação de saberes justifica-se “por razões de acesso a modos de apropriação de conhecimentos, mas também de atribuição de sentidos às situações vividas” (Leite, 2012, p.88). As interligações com a vida real estiveram muito presentes ao longo da prática pedagógica da professora estagiária, quer no contexto de 1.º CEB, quer no contexto de 2.º CEB. Através delas, foi possível uma atribuição de sentido, por parte dos alunos, aos conteúdos estudados. Foi sentida, muitas vezes a necessidade de interligar várias áreas ao abordar um conteúdo, pelo que a fragmentação entre as áreas surgiu como um entrave, principalmente no 2.º CEB, onde a segmentação entre as áreas é mais evidente. Um exemplo de como essa necessidade de articulação surge foi a abordagem do tema “Comunicação Social” com os nossos alunos, onde foi criado com os alunos um estudo acerca dos locais e atividades de recreio preferidas pelos alunos da escola, sendo depois publicada uma notícia desse estudo para a escola toda, e depois estudada a propagação do som, para melhor compreensão dos alunos acerca da notícia da

rádio e da importância da nossa própria voz. Posteriormente a este estudo, os dados analisados serviram de motor para a implementação do projeto *A Diversão Começa no Chão*, a ser explanado posteriormente. Como reforço desta articulação entre os conteúdos programáticos e a vida real, foram também trabalhadas as TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação), que se têm tornado cada vez mais presentes e significativas na vida dos estudantes. Assim, surge a necessidade de a escola se tornar uma unidade de difusão desses novos meios de informação e de comunicação, incrementando o uso das mesmas na vida dos alunos e usando-as como mais um recurso em serviço da aprendizagem das crianças.

Trabalhar com as TIC, além de ser uma necessidade real, é um modo de inserção dos indivíduos no mundo letrado e digital pois, hoje, as TIC trazem consigo um aporte de crescimento e expansão da realidade vivencial de todos os sentidos, afirmando mesmo Borràs (2001, p. 136) que “ser analfabeto na era da informação não significa apenas ignorar letras e números. Significa também ficar à margem da rede de comunicação, fora do acesso à informação”. As concepções de comunidade, conhecimento, cultura, aprendizagem e inteligência são atravessadas transversalmente por novas teorias e compreensões de um mundo globalizante, as quais em nenhum momento devem deixar de se lembrar das idiosincrasias dos seus participantes (Peralta & Costa, 2007).

As novas tecnologias permitem a criação de situações de aprendizagem ricas, complexas e diversificadas, uma vez que tanto a informação como a dimensão interativa são assumidas pelos indivíduos que usam essas ferramentas para criarem os seus artefactos. Cabe aos professores apossarem-se das tecnologias, concentrando-se na criação, na gestão e na regulação de situações de aprendizagem. Tudo isso exige um trabalho considerável de concepção, de organização e de acompanhamento, sem falar dos equipamentos e dos problemas materiais. É de destacar que o simples uso das TIC em sala de aula não irá favorecer automaticamente o processo de ensino e aprendizagem. É o modo como o professor as utiliza que aí terá impacto, pois trata-se de usá-las em seu favor e em favor da evolução da aprendizagem dos seus alunos, em prol de as tornar mais significativas e com relação direta àquilo que lhes é próximo e familiar. Assim, não se pode considerar o simples uso de uma apresentação em *PowerPoint* um passo evolutivo no processo de ensino e aprendizagem se

este servir apenas como substituto do manual, mantendo a direção da comunicação professor/aluno.

Foi com estes pressupostos em mente que a professora estagiária e o trio pedagógico planejaram as suas ações. Tendo o objetivo de utilizar os melhores e mais eficazes recursos, a favor do processo de construção do saber dos seus estudantes. Assim, como forma de celebrar o Dia Mundial das Comunicações Sociais, foi decidido criar uma notícia elaborada pela turma. O tema da aula (cf. Anexo 3) foi escolhido em consonância com a professora cooperante, com a professora supervisora e com o trio pedagógico.

Assim, foi explorado o conceito de notícia, sendo iniciado com a exploração de uma notícia audiovisual, partindo depois para os diversos meios de comunicação social onde os alunos já tiveram acesso às notícias. Foi sempre procurada uma abordagem aos temas programados que tivesse sentido e significado para os estudantes. A partir de todos estes meios, foi explorado o conceito de notícia e de jornalista, sendo mesmo colocada a questão “podemos também ser jornalistas neste momento?”, associando assim, à evolução da própria notícia, possível através das novas tecnologias, ou seja, atualmente, qualquer um de nós pode filmar um acontecimento importante através do seu telemóvel e enviar para os noticiários. Este conceito revelou-se ser já familiar aos estudantes, pelo que eles próprios deram essa sugestão.

O professor deve sempre adequar as suas aulas e as suas estratégias às necessidades da sociedade e dos estudantes, atendendo também às particularidades de cada uma deles. Infelizmente, é frequente nos deparamos com um ensino massificado, que trata os alunos como todos iguais, pelo que se torna necessário “reconhecer a discrepância entre as preferências individuais de aprendizagem dos estudantes, que podem ser diferentes e muitas vezes incompatíveis com o método de ensino utilizado pelo professor” (Trevelin, 2011). Portanto, neste ensino articulado entre as várias áreas do saber e entre os interesses dos próprios alunos, foi examinada uma notícia (cf. Anexo 4) para que se pudesse extrair a sua estrutura e, assim, criar coletivamente a própria notícia da turma a ser publicada em cartaz para todos os atores da educação da escola poderem ter acesso a este trabalho, atribuindo assim uma maior significação ao trabalho feito em aula. Previamente à escrita da notícia, esta foi planificada atendendo à sua estrutura através da ferramenta TIC *bubble.us*. Esta permitiu uma organização do pensamento, tornando mais clara a estrutura

da notícia. Os mapas conceptuais, integrando princípios pedagógicos construtivistas, constituem uma importante ferramenta didática de suporte à aprendizagem visual, reforçando a compreensão, estimulando a criatividade, o pensamento crítico e outras competências intelectuais, pois estes permitem “enfocar o essencial, privilegiando os conceitos-chave; hierarquizar ideias, estabelecendo relações significativas entre elas, sedimentando e integrando conteúdos; favorecer a negociação de significados e formas de estruturação” (Souza & Boruchovitch, 2010, p. 177).

Posteriormente, foi escrita a notícia em formato de cartaz através da ferramenta TIC *easel.ly* (cf. Anexo 5). Optou-se por esta ferramenta por se tratar de uma ferramenta simples, onde os alunos podem facilmente construir gráficos iconográficos. É de salientar que esta notícia teve por base um estudo feito pelos estudantes, previamente à abordagem do texto informativo-expositivo. Nessa parte da aula, regida por outro elemento do trio pedagógico, foi iniciada com o levantamento de informações acerca dos locais de recreio prediletos dos alunos da EB1/JI do Falcão, bem como das suas atividades preferidas durante o recreio. Para tal, os alunos tiveram a oportunidade de sair da sala de aula em direção a outras, para entrevistar os seus colegas. Para uma melhor organização desta informação, foram aliados os conhecimentos matemáticos aos conhecimentos informáticos através da construção de um gráfico de barras no *Excel*. Assim, o gráfico afigurou-se como uma ilustração importante da notícia, fazendo também parte desta.

Como forma de conclusão desta aula, foi gravada a mesma notícia pela delegada de turma, para ser depois publicada em *podcast* através do *podomatic*. Optou-se por publicar a notícia *online* para reforçar a ideia de que hoje a escola deixou de ser consumidora, passando também a ser produtora e chega à sociedade. Prova, ainda, a renovação das práticas pedagógicas hoje muito mais ativas e proactivas e que conduzem muito menos à passividade do aluno e ao consumo de informações.

Esta aula, repleta de novas explorações das ferramentas TIC, constituiu um desafio devido à vaga experiência da professora estagiária perante estas ferramentas. Apesar disso, não consistiu de forma alguma num entrave à prática educativa, pois como professor, torna-se necessária a adaptação à sociedade em constante mudança, onde a tecnologia impera, pelo que “inovar, recriar e

redesenhar é encontrar condições favoráveis à educação de uma geração em mudança” (Flores, Peres, & Escola, 2009, p. 5764).

Não cingindo o trabalho em articulação curricular, procurou-se alargar estas práticas a outras aulas, pois a “prática profissional necessita de saberes que são explicativos da lógica dos fenômenos e outros que são interventivos” (Guerra, 2005, p. 149). Assim, é de dar o exemplo de uma aula de 2.º CEB, de História e Geografia de Portugal (cf. Anexo 6) onde foram abordados os Povos Mediterrânicos. Como atividade de motivação desta aula foi explorado o texto *A Herança dos Fenícios*, um texto narrativo que retratava a história dos povos fenícios e que características desses povos se mantêm atualmente. Depois de abordados os conteúdos da aula, os alunos escreveram um texto seguindo o primeiro como exemplo, mas sobre *A Herança dos Gregos* e *A Herança dos Cartagineses*.

Também no âmbito da articulação de saberes, é de destacar a importância das diferentes áreas das expressões, sendo referido no Currículo Nacional do Ensino Básico que “as Artes são elementos indispensáveis no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno. São formas de saber que articulam imaginação, razão e emoção” (Ministério da Educação, 2001, p. 149). Neste sentido, identifica-se um dos aspetos a melhorar nas práticas futuras da professora estagiária, pois as intervenções neste sentido foram escassas, cingindo-se às atividades de Dia da Mãe, Páscoa e festa de final de ano letivo. Nesta última é de destacar a intervenção do trio pedagógico que, conjuntamente com os estudantes, criou uma canção: o *Hino dos Finalistas* (cf Anexo 7). Esta canção foi também acompanhada de uma coreografia, também concebida pelo trio pedagógico.

Antes de mais nada, é preciso referir que compete à escola o papel de transmitir não só saberes, mas também de saber-fazer, no sentido de dar às pessoas linhas de orientação necessárias para uma melhor adaptação a um mundo complexo. Repare-se, aliás, no relatório para a UNESCO, “Educação para o século XXI”, onde se refere que a educação deve estruturar-se à volta de quatro aprendizagens necessárias, sendo estas os pilares do conhecimento para cada pessoa durante toda a vida:

[...] aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as actividades

humanas; finalmente aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes (Delores, et al., 1996, p. 90)

Deste modo, há que encarar a educação artística como um elemento constitutivo da sociedade de hoje que age sobre o indivíduo e sobre o meio onde está inserido e não vê-la apenas como um meio de lazer, nem como uma arte que se separa das outras disciplinas. Para tal, torna-se necessário explorar o potencial educativo da educação artística, essencialmente o seu carácter globalmente formativo. Isto pressupõe a necessidade de uma maior valorização das expressões no Ensino Básico, que têm-se apresentado como cada vez mais descuradas em detrimento das áreas centrais. Assim, é objetivo da professora estagiária investir mais nestas áreas na sua prática futura.

Assim, torna-se evidente que uma articulação de saberes não se trata de uma simples metodologia de ensino, mas que muitas vezes se torna necessária para a construção de um conhecimento holístico e completo. Na perspectiva de Roldão (1999, citado por Lopes, 2006, p. 74), o que se pretende “(...) é que a aprendizagem seja significativa e que tenha sentido para quem a recebe. É encontrar os pontos de contacto, de união entre as diferentes disciplinas. Assim, articular o currículo é adaptá-lo (...) vertical e horizontalmente”.

Porquê ligar? Porque o conhecimento só é pertinente quando situado no seu contexto e na globalidade. Ligar, contextualizar e globalizar fazem parte da necessidade natural do conhecimento. (Morin E. , 1984)

3.3. ESTUDO DO MEIO (CIÊNCIAS NATURAIS) – CIÊNCIAS DA NATUREZA

Todo o conhecimento comporta em si o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve encarar o problema de duas faces do erro e da ilusão. (...) O desenvolvimento do conhecimento científico é um meio poderoso de detecção de erros e de luta contra as ilusões. Não obstante, os paradigmas que controlam a ciência podem desenvolver ilusões e nenhuma teoria científica está imunizada para sempre contra o erro. (Morin E. , 2002, pp. 23-25)

Atualmente, o conhecimento científico constitui a força motriz do progresso social. Pese embora a sua tentativa de «detecção de erros e de luta contra as ilusões» (Morin E. , 2002, p. 25), este não está imune ao erro, contrariamente ao que os indivíduos pensam porque consideram a Ciência infalível e exata.

A efemeridade do conhecimento científico comprova a evolução permanente do domínio das ciências, sendo que o seu desenvolvimento também se processa na forma como nos relacionamos com ela. A mudança concetual, a perspectiva CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente) e o trabalho experimental afiguram-se como exemplos de linhas de investigação na Didática das Ciências que concorrem para uma nova visão desta.

Muitas vezes, a abordagem que é feita às Ciências da Natureza resume-se à memorização de alguns conceitos e a uma abordagem descontextualizada dos assuntos. Estas práticas devem ser contrariadas, pois o ensino contextualizado das ciências tem-se mostrado como vantajoso para a promoção de aprendizagens significativas. (Chagas, 2000), reforça esta ideia afirmando que “o aluno aprende através de um processo que se centra não só no seu desenvolvimento cognitivo mas também nas suas necessidades emocionais, estéticas, morais e espirituais”.

Deste modo, o ensino das ciências cada vez mais assente numa perspectiva construtivista, em que o aluno é “envolvido activamente na construção de significados, confrontando o seu conhecimento anterior com novas situações” (Almeida, 2001, p. 54), deve ser o modelo de ensino privilegiado. Neste sentido, salienta-se a importância dos alunos aprenderem ciência, aprenderem acerca de ciência e ainda de fazerem ciência, adquirindo experiência em investigação

científica e na resolução de problemas (Chagas, 2000). Evidenciando-se, assim, um ensino que não se centra unicamente na aquisição de conhecimentos teóricos e conceituais, mas que visa o desenvolvimento de capacidades e atitudes.

Nesta linha de pensamento, Martins et al. (2007), definem como finalidades da educação em ciências: a construção de conhecimentos científicos e tecnológicos úteis; a compreensão de maneiras de pensar científicas; a formação democrática de todos que permita a compreensão das inter-relações estabelecidas entre a sociedade e a ciência e tecnologia; o desenvolvimento de capacidades de pensamento ligadas à resolução de problemas e tomadas de decisão; e, ainda, a promoção da reflexão sobre os valores do conhecimento científico e sobre atitudes, normas e valores culturais e sociais relevantes para a compreensão e interpretação de resultados de investigação.

Tendo em consideração os pressupostos mencionados, a professora estagiária procurou construir os seus planos de aula recorrendo ao conceito de Situação Formativa, definido por Lopes (2004). A sua prática pedagógica foi orientada pelos seguintes documentos regulamentares: Programa de Ciências da Natureza do 2ºCEB (Ministério da Educação, 1991), Programa de Estudo do Meio (Ministério da Educação, 2004), uma vez que a Ciências da Natureza é uma área que no 1ºCEB se inclui no Estudo do Meio, e Metas de Aprendizagem. Tendo estes documentos como orientadores, a professora estagiária pretendeu desenvolver planos de aula que permitissem o desenvolvimento da literacia científica dos alunos.

A descontextualização das ciências na sala de aula é um dos principais responsáveis pela perda de interesse por parte do aluno, tornando-o num mero cumpridor de atividades cuja finalidade desconhece. Nesse sentido, o estabelecimento de relações com o quotidiano é um passo fundamental para despertar o aluno para uma aprendizagem significativa. Como tal, importa analisar as orientações Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) como promotoras de literacia científica e da formação de cidadãos informados, críticos, ativos e pensadores. Segundo (Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011) “a orientação CTS ao assumir a valorização do quotidiano para um ensino contextualizado (...) afigura-se como uma via para fomentar o interesse e o gosto dos alunos pela Ciência e pela aprendizagem das Ciências, melhorando as suas atitudes em relação à Ciência”.

A educação numa perspetiva CTS tem como principal finalidade a promoção da literacia científica, sendo que “o acesso à literacia científica e esta às capacidades cognitivas para utilizar a informação em ciências e tecnologia nos aspectos da vida humana, [contribui] para o progresso social”, pessoal e económico (Hurd, 1998, citado por Cachapuz et al., 2008, p.29). A literacia científica está, então, intimamente relacionada com a ciência e tecnologia traduzindo-se, esta ligação, num motor potenciador de uma capacidade de resolver e colocar problemas e, sobretudo, de uma atitude crítica e problematizadora nos alunos.

Mobilizar esta perspetiva CTS para a sala de aula, pressupõe uma abordagem da ciência que valoriza o quotidiano, a vida real, ou seja, um ensino contextualizado. Este tipo de ensino, próximo dos alunos e relacionado com o contexto, torna-se mais motivante, mais interessante e permite aos alunos uma visão de utilidade dos conteúdos que abordam e dos conhecimentos que constroem. Martins (2002, citado por Ferraz, 2009) considera tratar-se de um movimento para o ensino das ciências processado em contextos da vida real, onde emergem ligações à tecnologia com implicações da e para a sociedade, em que os conceitos ensinados surgem e são melhor percebidos pelos alunos, por aparecerem como via para dar sentido ao que é questionado.

Assim, a professora estagiária pretendeu desenvolver planos de aula, que procurassem ir ao encontro da perspetiva CTS. A aula realizada em contexto de 1.ºCEB, relativa à importância das ETARs (cf Anexo 8), constitui um exemplo do desenvolvimento da perspetiva CTS. Por forma a alertar os estudantes para a poluição (nomeadamente a poluição das águas), foram levantados vários testemunhos dos alunos, bem como de notícias *online*. Durante este momento os estudantes demonstraram-se concentrados e bastante interessados, revelando que “uma orientação que valorize o quotidiano para um ensino contextualizado da Ciência” (Vieira, Tenreiro-Vieira & Martins, 2011, p.13) promove a motivação dos alunos para a aprendizagem de novos conteúdos. Assim, foi criada uma situação em que os alunos procuraram uma solução para o problema posto em aula, resultando assim na construção de um filtro para as águas (Cf. Anexo 9).

Reconhece-se a importância de, ao longo do processo de construção/reconstrução de conhecimentos, se valorizar quer os conhecimentos do aluno, quer as suas ideias e conceções alternativas. Bell et al. (citado por

Duarte, 1999, p.228) refere que o grande avanço verificado na investigação em ciências “traduz-se, essencialmente, em deixar de olhar o que os alunos não sabem, centrando-se nas ideias que eles possuem”. Como tal, todos os conhecimentos e testemunhos que os estudantes partilharam ao longo das aulas foram sempre utilizados para um aprofundamento dos seus conhecimentos.

O ensino da mudança concetual, como a própria denominação deixa antever, converge para um processo de alteração de conceitos. Porém, “não visa apenas uma alteração ou uma mera substituição de um dado conceito *strictu sensu* mas envolve uma (re)organização conceptual” (Cachapuz; Jorge & Praia, 2002, p. 152).

Esta abordagem significativa às ideias prévias dos alunos e a atitude de valorização das mesmas permite identificar a importância da perspectiva de evolução concetual. Para Pérez et al. citado por Pereira, 2004, p.40), a evolução concetual é vista como “um processo de investigação orientada, que permite aos alunos participarem na «re-construção» dos conhecimentos científicos, que favorece uma aprendizagem mais eficiente e significativa”. Este processo envolve várias fases que se relacionam entre si. A primeira fase relaciona-se com a recolha das ideias prévias dos alunos e, para tal, o professor pode recorrer a diversas estratégias⁸ que permitam a construção de um ambiente favorecedor da partilha de ideias e do respeito das mesmas. Após esta identificação das ideias iniciais dos alunos, o professor deve promover uma consciencialização e o desenvolvimento de mecanismos que promovam a problematização e a vontade de saber mais. Esta problematização é tida, por muitos autores, como basilar para a promoção da evolução concetual.

Assim sendo é um processo bem mais complexo do que o previsível. Neste, professor e estudante, embora executem tarefas distintas, possuem um papel fundamental na sua concretização com êxito. O estudante desempenha um papel ativo na (re)construção dos seus conhecimentos, contudo necessita da

⁸ Como por exemplo a utilização de um desenho feito pelos alunos (cf. Anexo 13) ou até mesmo uma dramatização orientada pela professora (cf. Anexo 11). Todas estas foram estratégias utilizadas pela formanda.

orientação do professor, pois este é o responsável pela instalação do conflito cognitivo através da problematização, da interrogação, da sugestão de propostas alternativas, provocando dúvidas nos estudantes a fim de ajudá-los a evoluir de um pensamento pré-científico proveniente do senso comum para o pensamento científico. Deste modo, o profissional de educação necessita possuir um conhecimento aprofundado dos conteúdos e da história do pensamento científico, assim como conhecer as concepções alternativas dos estudantes, ou seja, necessita de ter “uma adequada compreensão do significado atribuído aos conhecimentos explícitos e, sobretudo, implícitos e escondidos (não conscientes) dos alunos” (Cachapuz; Jorge & Praia, 2002: 122) para fazer emergir o erro com vista a erradicá-lo.

Entende-se por concepção alternativa uma representação pessoal e espontânea sobre uma determinada estrutura conceitual que se revela resistente à mudança e que não tem o estatuto de conceito científico.

No desenrolar da prática educativa foi procurado colocar em ação a evolução conceptual, embora a sua abordagem não tenha sido sempre conseguida com sucesso, tendo-se baseado no levantamento das concepções alternativas dos estudantes sobre uma determinada temática (note-se que esta fase constitui apenas uma das fases para a mudança conceitual). Como exemplo do uso pela professora estagiária das concepções prévias dos estudantes, é de destacar uma aula de Ciências da Natureza do 2.º CEB (cf. Anexo 12), onde foi abordado o tema Regimes Alimentares. Nesta aula a professora estagiária começou por entregar uns cartões com algumas questões de verdadeiro ou falso acerca dos regimes alimentares de diversos animais. Ao verificar as respostas, foi notável a surpresa dos estudantes quanto aos regimes de alguns animais. Apesar de esta ter sido uma aula que incitou o conflito cognitivo, foi dispensado bastante tempo na fase de levantamento das concepções dos alunos, o que não se demonstrou profícuo pois, tendo em conta de que se tratava de uma aula de apenas 45 minutos, não foi possível sistematizar todo o conhecimento.

Outra aula em que a professora estagiária recorreu às concepções alternativas dos estudantes foi a aula onde se estudaram os animais ovíparos, no 2.º CEB (cf. Anexo 10). Nesta aula, a professora estagiária recorreu à representação pictórica do desenvolvimento embrionário de uma ave dentro do ovo. Após a sua análise, identificaram-se as fragilidades do desenho construído previamente, de modo a “tornar a nova concepção inteligível, plausível e frutífera,

mesmo que esta inicialmente, contradiga às ideias prévias dos alunos, para que possa ser aceite por estes” (Santos, 1996, p.5). O desenho assumiu-se como uma estratégia muito interessante para o processo de evolução concetual. Segundo Costa et al. (2006, citado por Santos, Pitanga & Santos, 2012, p. 5), “é possível destacar o desenho como instrumento que revela as visões do mundo dos estudantes e que é ainda pouco explorado no ensino das Ciências”. No entanto, a aula poderia ter sido melhor conseguida se tivessem sido exploradas de forma mais aprofundada as potencialidades deste modelo de ensino, conduzindo, de forma mais eficaz, os estudantes por percursos significativos de aprendizagem, explorando o conflito cognitivo, isto é, o desequilíbrio concetual.

Também por via do trabalho experimental foi possível aceder às conceções dos estudantes. Segundo Cachapuz (2002), o trabalho experimental constitui um instrumento de avaliação no progresso no conhecimento concetual. Ao confrontar as previsões (as expectativas baseadas nas suas conceções alternativas) com aquilo que de facto aconteceu, o estudante compreende melhor que as suas ideias apresentam algo cientificamente incorreto, porque a contradição torna-se perceptível. Neste sentido, é de salientar a experiência acerca da influência das plantas na Erosão Costeira realizada no 1.º CEB (Cf. Anexo 14). Na previsão da experiência foi utilizada a estratégia do questionamento para estimular o pensamento dos estudantes, sendo que a sistematização das ideias dos estudantes sobre o que iria acontecer a cada tipo de solo (com e sem vegetação) quando fosse vertida água sobre eles ocorreu no quadro da sala de aula⁹. Este ficou visível até ao momento em que se verificou o confronto com a realidade, contribuindo para esclarecer os estudantes sobre o passado e o presente, a conceção alternativa e aquilo que aconteceu.

Do ponto de vista didático e enquanto futuros profissionais de educação, não podemos encarar a evolução conceptual como algo rígido, uma mudança de pontos de vista, esquecendo os fatores sociais e afetivos que estão na base da formação de algumas das conceções dos estudantes. Assim, não devemos colocar o foco da aprendizagem na racionalidade dos conceitos científicos nem adotar uma posição epistemológica bastante marcada, desprezando que as duas

⁹ Cf. Anexo 15

concepções podem coabitar na estrutura cognitiva do estudante desde que este tenha consciência disso.

De acordo com Almeida (2001, p.69), o trabalho experimental apresenta-se como “uma contribuição positiva para a compreensão da natureza da ciência e da actividade científica e para a promoção do interesse e gosto pela aprendizagem das ciências”. Para tal, este tipo de trabalho não pode ser visto como o simples “fazer experiências”, em que os alunos seguem as instruções fornecidas pelo professor. O trabalho experimental envolve “um carácter problemático, de modo a (...) levantar questões, a planear experiências simples, visando a testagem de uma dada hipótese de trabalho, a fazer previsões, a observar (...), a comunicar (...) e a refletir criticamente” (Aleixandre, 2000, citado por Fernandes e Silva, 2004, p.46).

Neste sentido, o trabalho experimental apresenta-se como o principal potenciador do desenvolvimento de competências e atitudes de investigação. De acordo com Sá e Varela (2007, p. 16), as crianças do 1.ºCEB “estão em idade óptima para uma genuína aprendizagem de atitudes e competências de investigação e experimentação”. Foi, de facto, no 1.º CEB que a professora estagiária desenvolveu este tipo de trabalho, sendo isso principalmente devido à maior flexibilidade de currículo atribuída a este ciclo e à duração das aulas, pois no 2.º CEB apenas eram feitas regências de 45 minutos, deixando pouco tempo para explorar devidamente uma atividade experimental.

Não esquecendo a importância de um ensino contextualizado das ciências, estruturou-se uma situação-problema que envolveu a turma na busca de soluções. Em concordância com Lopes et al. (2009, p.2), para a promoção de práticas epistémicas é crucial “usar situações problemáticas contextualizadas, que constituam um desafio para os alunos e que estes possam apropriar, tendo como objectivo o desenvolvimento de actividades de pesquisa”.

Assim, com o intuito de descobrir qual a influência da vegetação na erosão do solo, os alunos envolveram-se num diálogo em que a partilha de ideias, a argumentação, e o pensamento científico reinaram.

Ao longo deste diálogo, a mediação feita pela professora estagiária mostrou-se fundamental, levando os alunos a pensar sobre uma situação presente na sala de aula e a explorá-la de forma a desenvolver competências e novos conhecimentos (Lopes et al., 2009). Assim, os alunos decidiram conjuntamente qual a melhor forma de testar as suas hipóteses e elaborou-se um protocolo

experimental. Ao construírem o seu próprio plano de experimentação, os alunos desenvolvem “uma clara intencionalidade nas suas acções, tornando-se reflexivos na planificação das actividades, na sua execução e avaliação” (Sá & Varela, 2007, p.22).

No decorrer da execução do protocolo construído, sentiram-se algumas dificuldades. Esta execução foi realizada simultaneamente por quatro grupos de trabalho, promovendo-se o trabalho colaborativo entre os alunos – o trabalho experimental desenvolve “competências psicomotoras e, se realizadas em grupo, competências sócio-afectivas, como a cooperação, a iniciativa, a ajuda, o respeito e a responsabilidade” (Pires, citado por Sousa, 2012, p.17). Todavia, a professora estagiária entendeu que teria sido importante gerir este trabalho de outra forma, com ritmos de trabalho idênticos entre os grupos, com orientações mais precisas. Este é o verdadeiro desafio para o professor de ciências, conseguir estimular todo o pensamento científico que permita aos alunos organizarem um protocolo experimental e, posteriormente, gerir esse trabalho experimental da melhor forma.

O trabalho experimental envolve inúmeros processos, pois nestas atividades “os alunos reúnem informação, aplicam conhecimentos anteriores, argumentam, formulam e testam hipóteses, estabelecem relações, (...), fazem previsões, observam, interpretam, comunicam” (Lopes, 2009, p.1). Deste modo, após a montagem experimental realizada, os alunos puderam observar, desenhar, e analisar os resultados obtidos, registando no seu guião de trabalho. Por fim, procedeu-se a uma apresentação e discussão dos resultados obtidos aos diferentes grupos, mostrando-se este momento como um agradável e interessante momento de partilha.

Após o desenvolvimento deste trabalho experimental que procurou manter o aluno no centro da sua própria aprendizagem, verifica-se que “um ensino que dê atenção às práticas epistémicas permite um desenvolvimento de competências e conhecimentos mais avançado, do que o de um ensino centrado na apresentação de assuntos e orientado estritamente para a aprendizagem de conceitos” (Lopes et al., 2009, p.1).

A avaliação formativa, desenvolvida ao longo da prática pedagógica, em ambos os ciclos, apresentou-se como essencial para a recolha sistemática de informações sobre os alunos e o seu percurso de aprendizagem. Segundo Lopes (2009), a avaliação deve realizar-se tendo por base instrumentos adequados e

diversificados, pelo que esta se mostrou uma das dificuldades da professora estagiária. Reconhece-se, assim, a importância do investimento, por parte da professora estagiária, na criação de instrumentos diversificados que auxiliem o desenvolvimento da avaliação em ciências.

Ao analisar o trabalho desenvolvido ao longo deste percurso formativo, na área das Ciências da Natureza, identifica-se uma evolução nas práticas da professora estagiária. Esta procurou utilizar estratégias, recursos e atividades diversificadas ao longo da sua prática, abordando diferentes conteúdos, embora ainda persista alguma dificuldade na gestão de trabalhos práticos e experimentais, nomeadamente, na gestão dos grupos de trabalho.

Por fim, identifica-se a ação do professor de ciências como um verdadeiro desafio, sendo que é ele “o catalisador indispensável para que o contínuo fluxo de pensamento e acção na sala de aula aconteça” (Sá & Varela, 2007, p.24). Assim, ao longo deste caminho formativo, a professora estagiária procurou desenvolver competências essenciais para o cumprimento dessas funções. Para esse desenvolvimento pessoal, salientou-se a importância do trabalho colaborativo entre o par pedagógico, o professor supervisor e as orientadoras cooperantes.

3.4. ESTUDO DO MEIO (CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS) / HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL

[...] é por meio da História que o aluno adquire a consciência do tempo social, isto é, a noção de diacronia e da dimensão total do mundo em que vivemos. Sem a História não se poderá ter a noção de tempo e sociedade. (Félix, 1998)

Indubitavelmente, mais do que investigar, a História faz convergir o passado no presente, projetando os conhecimentos adquiridos a favor do futuro. Contudo, este jogo com o tempo faz com que, na aprendizagem da realidade histórica, o estudante se desloque da sua linha de tempo para um passado que desconhece (Proença, 1992). Todo o processo de ensino e aprendizagem deve ser elaborado e realizado seguindo uma ordem progressiva, articulada e tendo em consideração as especificidades dos contextos. Neste sentido, todo o meu percurso, ao nível da prática pedagógica, sustentou-se nos principais documentos orientadores, sendo estes o Programa de Estudo do Meio (Ministério da Educação, 2004) e o Programa de História e Geografia de Portugal (Ministério da Educação, 1991). Importa aludir o facto da organização curricular e Programa em vigor relativo à disciplina de História e Geografia de Portugal no 2º CEB, remonta ao ano de 1991. Este documento encontra-se organizado em objetivos gerais, porém em 2001 esses objetivos deram lugar às competências gerais, estas, por sua vez, foram substituídas pelas metas de aprendizagem e, em 2013 surgem as Metas Curriculares (Ribeiro et al., 2013). As metas curriculares de História e Geografia de Portugal apenas entrarão em vigor no ano letivo de 2014/2015, pelo que a professora estagiária orientou a sua prática apenas através dos Programas. No entanto, no conjunto dos documentos orientadores em vigor¹⁰, a finalidade cultural (transmissão de conhecimentos) é contemplada num grau superior ao que acontece com outras finalidades

¹⁰ Programa de Estudo do Meio (Ministério da Educação, 2004) e Programa de História e Geografia de Portugal (Ministério da Educação, 1991).

educativas, como a personalizadora e socializadora, que são contempladas em muito menor escala (Manique & Proença, 1994).

Nos momentos de conceção dos planos de aula, a definição de conteúdos, estratégias e recursos sustentou-se nos diálogos estabelecidos com as orientadoras cooperantes, com a supervisora e com o trio pedagógico. Esta partilha de ideais possibilitou a elaboração de planificações adequadas às especificidades dos contextos, sustentadas nos pressupostos pedagógico-didáticos e que apresentassem uma continuidade do trabalho desenvolvido nas turmas. A consideração pelo trabalho do trio pedagógico verificou-se, também, fundamental, em diferentes intervenções, para a implementação de atividades coerentes e coesas, embora algumas vezes este trabalho se revelasse de maior dificuldade.

A Formanda pretende seguir uma metodologia ativa, onde o estudante apresenta-se como o centro da aula, não apenas o programa foi levado em consideração, mas os próprios estudantes e o meio físico envolvente, tendo sido procurado desenvolver uma prática construtivista. Tendo em conta que a professora estagiária trabalhou não apenas com alunos do 1.º CEB, entusiastas e com sede de aprender, mas também com alunos do 2.º CEB que, maioritariamente, já encaram a História e Geografia de Portugal como «uma seca», como um conjunto de nomes complicados, factos desconhecidos, datas repletas de números a decorar, sem sentido, apenas porque «sai no teste». O desafio revestiu-se, então, de uma tentativa de dar a conhecer aos alunos uma História e uma Geografia que não se compadecem “com uma mera memorização dos factos, nem mesmo com a simples capacidade de explicação técnica dos fenómenos e acontecimentos” (Mattoso, 2006, p. 18), porque o conhecimento e a compreensão do passado são, de facto, um valor fundamental. Enquanto saber formativo, perspectiva crítica da realidade, mostra da relação da História com a própria vida, muito para além do factual e do positivismo de outrora (Proença, 1992). Para explicar o presente e o lugar que cada indivíduo ocupa na história longa; para uma reinterpretação das situações que não se repetem, porque acontecidas num espaço e tempo próprios com intervenientes específicos, num misto de recordações imaginadas e de esquecimentos inevitáveis; para um desenvolvimento dos saberes referentes às suas raízes identitárias, dos procedimentos próprios da disciplina, dos valores democráticos e das atitudes de tolerância, sempre em articulação. Neste

sentido, destaca-se a importância do professor se envolver em processos de pesquisa constantes, no sentido de encontrar e criar recursos que promovam o desenvolvimento do conhecimento histórico dos alunos. Roldão (1993, p. 45) afirma que “é preciso reinventar processos de trabalho, estudá-los, experimentá-los e avaliá-los, de modo a encontrar o nível desejado de adequação, sucesso e rigor na aprendizagem da História, de forma progressiva”.

Assim, seguindo também os pressupostos já estudados, as aulas de História e Geografia de Portugal da professora estagiária contemplaram os momentos que, por definição, lhes dão forma: a atividade de motivação, o desenvolvimento dos conteúdos e a atividade de consolidação. Naquele que é o primeiro momento da aula procurei responder ao “princípio da fascinação” e, recorrendo à criatividade, foi pretendido atrair e mobilizar os alunos para “o prazer da investigação e do conhecimento da vida da Humanidade” (Cunha, 1992, p. 42). Com isto em mente, a professora estagiária planificou a aula (Cf. Anexo 16), iniciando com um vídeo lúdico, que captasse a atenção dos alunos, acerca de D. Afonso Henriques, como motivação. Atendendo à escassez de tempo (no 2.º CEB, as regências de HGP apenas se prolongaram durante 45 minutos cada) para abordar os conteúdos, a professora estagiária atribuiu um outro objetivo para a visualização deste vídeo. Para além da captação da atenção dos alunos, era também pretendido iniciar a atividade seguinte, que consistia no preenchimento das datas importantes que fossem referidas no vídeo para o Friso Cronológico que os alunos possuíam. Apesar deste objetivo, não foi possível realizar esta atividade com os estudantes, pois verificando que a aula foi iniciada tardiamente (com mais de 10 minutos em atraso), em reflexão durante a ação, a professora estagiária decidiu penalizar esta atividade, abordando estas datas noutra contexto. O vídeo, tendo como objetivo principal ser “o ponto de partida para chegar ao conhecimento, pelo maravilhamento, pela sedução” (Monteiro, 2000, p.23), foi escolhido criteriosamente, sendo provido de humor, ao mesmo tempo que retratava a vida e a história de D. Afonso Henriques, mostrou-se, de facto, um elemento sedutor nesta aula, captando a atenção dos estudantes. É de destacar que é bastante complexo para uma criança do 1.º CEB, ou mesmo do 2.º CEB, ter noção do tempo histórico, pois esta não tem capacidade suficiente de abstração. Para os estudantes destas idades o tempo é muito abstrato, visto não terem noção do que significa «há muito tempo atrás» pois, para eles, esta expressão pode significar que foi o ano

passado. Para isso nas aulas da professora estagiária, com a localização das datas no friso cronológico, tornou-se perceptível, para a turma, esse tempo, sendo que depois é fundamental, sempre que necessário, recorrer a esse material para contextualizar determinados acontecimentos nas suas épocas. Essa exploração do friso cronológico permite aos estudantes localizarem e identificarem, no tempo, acontecimentos.

No 1.º CEB (cf. Anexo 22), para este momento de aula, foram utilizados objetos físicos, separados em dois grupos, para que estabelecessem a diferença entre a vida no campo e a vida na cidade, com o objetivo de partir para as diferenças entre os aglomerados populacionais. Este momento gerou desde logo um diálogo entusiasmado por parte dos estudantes, pois muitos, morando numa cidade (Porto), possuem familiares moradores em aldeias, provocando assim o reconhecimento dos materiais lá dispostos e a discussão imediata acerca do tipo de vida e de atividades em cada um dos tipos de aglomerado, o que constituía o principal objetivo da aula. O momento de motivação cumpre um papel fundamental, uma vez que este deve ter como objetivo central a predisposição dos alunos para a aula. Deste modo, a motivação deverá contribuir para o real interesse dos alunos pelos conteúdos a desenvolver ao longo da aula, considerando que “a motivação é um dos fatores principais para que se possa alcançar os objetivos propostos, isto é, que os alunos aprendam e desenvolvam ao máximo suas capacidades em todos os âmbitos” (Matos, 2001, p. 27). Assim, para além dos recursos de motivação utilizados nas regências supervisionadas, nomeadamente a utilização de maquetes referentes ao relevo de Portugal, o recurso aos materiais audiovisuais, ou mesmo à história *A Herança dos Fenícios* para iniciar o tema dos Povos Mediterrânicos. Quanto a este último¹¹, a professora estagiária considera que o uso de uma história ou de um conto possibilita um maior sucesso na aprendizagem se os conteúdos históricos forem “dimensionados nas suas componentes vivenciais: personalizados em indivíduos ou contextualizados em situações humanizadas” (Roldão 1993, citado por Monteiro, 1997, p. 31). Isto porque as histórias fornecem pormenores do dia-a-dia, situações concretas para que se percebam

¹¹ Cf. Anexo 6

os acontecimentos (que nos manuais parecem tão abstratos), usam muitas vezes o humor para descrever contextos e personagens, e ainda “relatam tomadas de posições das pessoas, escolhas, perante os acontecimentos históricos estimulando assim o pensamento crítico” (Freitas & Solé, 2003, p. 222). Também o uso dos audiovisuais se revela de extrema importância quando devidamente utilizados. Há que referir que “a renovação dos materiais didáticos para o ensino da História não pode deixar de integrar os meios de comunicação e as novas tecnologias da informação e comunicação” (Félix, 1998, p. 52). Estes meios têm-se revelado cada vez mais instrumentos poderosos para a aprendizagem formal e informal dos alunos. O recurso a meios audiovisuais esteve também muito presente ao longo da prática educativa supervisionada, em ambos os ciclos. De acordo com Proença (1990) “o audiovisual permite levar para a aula aquilo que é impossível observar diretamente (...) e permite clarificar e organizar noções e conceitos” (p.28).

Quanto ao uso dos objetos utilizados no campo ou na cidade, não poderiam ter auxiliado melhor os alunos no entendimento dos mesmos. O facto de ter objetos tão distintos presentes na sala de aula permitiu aos alunos uma observação direta que tornou a sua aprendizagem mais significativa.

A motivação é, ela própria, uma estratégia, uma escolha, que o professor utiliza para envolver os estudantes na descoberta da temática da aula. Todavia é no desenvolvimento, segunda parte da aula, que constam as estratégias mais significativas aplicadas na construção do conhecimento histórico (Manique & Proença, 1994). A este propósito Roldão (1993) avança que ensinar consiste em utilizar meios e estratégias que levem alguém a aprender. Como tal, para a etapa de desenvolvimento da aula a professora estagiária procurou aplicar estratégias adequadas aos conteúdos em questão e às características do grupo de crianças. Com esse objetivo em mente, procurou-se promover a aquisição dos conceitos por meio de uma abordagem construtivista, abordar fontes históricas diversificadas e dar primazia ao estudo do concreto, como ponto de partida para o abstrato. Por esta razão, ao longo da prática educativa, foram utilizadas diversas estratégias e recursos: documentos escritos, iconográficos e audiovisuais, mapas, plantas, representação esquemática dos acontecimentos, maquetas, um jogo, bem como do uso do friso cronológico.

Quanto ao uso da maquete (Cf. Anexo 26), a escolha da sua utilização prende-se com o facto de esta permitir ao aluno trabalhar a noção de

tridimensionalidade. Através deste recurso o aluno materializa o conceito de espaço que foi visto de forma abstrata, além de lidar com o concreto (Brito, 2003).

O uso de documentos iconográficos foi realizado tendo em conta a importância de uma boa exploração dos mesmos, dado que muitas vezes o uso deste tipo de documento se mostra pouco intencional. É de salientar o uso de fotografias aquando da abordagem aos diferentes tipos de relevo, no 1.º CEB (Cf. Anexo 27), onde foram mostradas e exploradas diversas fotografias que retratam diferentes tipos de relevo em Portugal, fotografias icónicas de diferentes capitais de Distrito, e exploração de imagens que evidenciassem as diferenças entre o Norte e o Sul de Portugal (Cf. Anexo 28). Com o questionamento realizado em torno destes documentos pretendia-se que os alunos desenvolvessem as suas capacidades de análise a um documento iconográfico, pois as imagens não devem surgir na aula como meras ilustrações do assunto, mas com um uso significativo e com intencionalidade.

As experiências de aprendizagem ao longo do 2º Ciclo sugeridas no CNEB (1991) apontam para a realização de simulações e jogos que permitam aos alunos compreender os diferentes conteúdos das duas áreas, de forma a colmatar estas falhas do ensino. Para Chaffer e Taylor (1984), o objetivo de um jogo consiste em explicar um conceito histórico ou geográfico, como por exemplo, comércio ou acidentes geográficos. Contudo, um jogo pode ser utilizado por muitos outros motivos, é um meio muito versátil. De acordo com o ponto de vista dos autores, o que atrai os alunos num jogo é a existência de competição, o que cria um clima de euforia e de prazer.

Assim, no 2.º CEB foi organizado um jogo de tabuleiro (Cf. Anexos 17 e 18) baseado em perguntas relativas ao que foi observado no vídeo acerca da vida e percurso de D. Afonso Henriques. O brincar/jogar é maioritariamente associado à infância, uma vez que essa etapa da vida humana tem muito presente esta atividade que deve ser explorada, uma vez que é uma das formas de expressão mais genuína da criança, através da qual expressa os seus pensamentos e desenvolve a linguagem essencial na compreensão do mundo, mesmo que a linguagem verbal ainda não esteja desenvolvida. Ao longo do tempo, o papel e o valor do jogo no desenvolvimento humano tem sido alvo de um estudo cada vez mais detalhado, ficando a noção de que este é de facto benéfico por variados motivos. No entanto, apesar das vantagens associadas a este tipo de atividade,

a professora estagiária verificou que este instrumento é de maior eficácia numa aula de consolidação da matéria, pois, verificou-se uma competitividade excessiva demasiado momentânea, pelo que a aula foi terminada com o sentimento de que os conteúdos não foram devidamente consolidados. Felizmente esse sentimento desvaneceu-se na aula seguinte, ao rever os conteúdos da aula, pois os alunos demonstraram ter bem claros os conhecimentos construídos.

É também relevante referir que os conteúdos, principalmente no 1.º ciclo, foram sempre abordados partindo do que é próximo aos estudantes até ao que é mais distante, como por exemplo, ao abordar os distritos, partimos da freguesia onde moram as crianças da turma, até ao distrito do Porto, seguindo para os distritos situados a norte de Portugal, a centro e por fim, a sul, acordando ao que é proposto por Roldão (1995, p. 14), “para uma progressão dos conteúdos a abordar que se inicia pela exploração do meio próximo – a casa, a rua, o bairro, a comunidade, a escola – para daí se alargar gradualmente à vila ou cidade, à região, ao país e, apenas em alguns casos, ao contexto mundial”. Assim, permitimos aos alunos partir daquilo que lhes é mais próximo, mais significativo, para aquilo que lhes afigura desconhecido, não pressupondo, é claro, que o próximo será sempre mais aliciante ao distante, pois é natural das crianças sentirem curiosidade por aquilo que desconhecem, como viagens ao espaço, ou costumes de outros povos. É, no entanto, mais significativo para construção do conhecimento partir daquilo que é conhecido com a devida exploração de forma a ir ao encontro daquilo que é significativo para o modo de entender o mundo até porque “educar significa exactamente alargar os horizontes, expandir os conhecimentos e experiências de que as crianças são portadoras ao chegarem à escola” (ibid, p. 18).

Convém ressaltar que no primeiro ciclo do Ensino Básico foi privilegiada a dimensão espacial da História e Geografia de Portugal, não só porque os conteúdos programados para este ciclo se centram mais nas aprendizagens afetas ao meio local e nacional, como também porque, conforme Heloísa Penteado (1994) defende, é fundamental, nestas faixas etárias, a iniciação à didática do espaço. No 2.º CEB, contrariamente, foi mais explorada a dimensão temporal da História e Geografia de Portugal, visto que os conteúdos programados para o decorrer da minha prática letiva nesta turma aqui se centraram. No decorrer da prática educativa procurei, igualmente, atender aos

princípios fundamentais da didática do tempo. Citando Braudel (1972), “a história [...] é uma explicação do homem e do social, a partir dessa coordenada inapreciável, sutil e complexa – o tempo”. Como afirmou o autor, a noção de tempo, em especial do tempo histórico, apresenta-se de difícil aquisição, pois não se estriba apenas na sucessão cronológica dos acontecimentos, mas implica o conhecimento das características sociais e culturais das épocas passadas. Deste modo, e tendo em conta que apenas a partir dos onze anos é que as crianças adquirem a noção de tempo histórico (Proença, 1992), esta vertente foi explorada com maior representatividade no 2.º ciclo do Ensino Básico.

A valorização da herança histórica é também uma finalidade destacada por vários autores. Assim, (Félix, 1998) reforça a importância do desenvolvimento de uma cultura histórica, do passado da sociedade a que pertencem. Deste modo, foi importante a abordagem à Herança Muçulmana (cf. Anexo 30), depois de explorado o conteúdo da Invasão Muçulmana, de forma a deixar claras as influências que acontecimentos do passado têm no modo de como vivemos hoje. Foi também importante a exploração dos produtos e materiais, que a professora estagiária levou para a aula, deixados por essa herança, como azulejos e produtos agrícolas, como citrinos, algodão ou arroz, bem como de expressões e vocabulário provenientes desta herança.

É também de ser valorizado o diálogo nestas aulas, seja o diálogo entre professor-aluno ou mesmo o importante diálogo aluno-aluno. Isto porque os alunos possuem já saberes que podem ser confrontados com os novos numa construção de um novo e mais elaborado conhecimento. Isto porque o professor é apenas mais uma fonte de saber existente e a troca de saberes e opiniões em sala de aula favorece a criação de vida na aula, estimulando o avanço dos alunos rumo aos objetivos a atingir (Proença, 1992). Há, no entanto, que referir que o professor tem um importantíssimo papel na gestão destes diálogos, de forma a impedir a perturbação ou mesmo o condicionamento da aprendizagem dos colegas. Aí, é importante o professor fazer sentir a sua autoridade, aspeto que, por vezes, a professora estagiária não foi tão sucedida.

No momento final da aula, o de sistematização, a intenção da professora estagiária foi sempre a de consolidar os conhecimentos adquiridos ao longo da aula. Também foi pretendido aqui permitir um trabalho mais autónomo por parte dos estudantes, garantindo assim um momento de trabalho e de abordagem dos conteúdos mais individual. Os momentos de sistematização

permitem que os alunos desenvolvam a capacidade de sintetizar, de refletir e de mobilizar os conhecimentos construídos ao longo da aula. Assim, são consolidados conhecimentos de forma mais significativa, reforçando e esclarecendo os aspetos principais das temáticas desenvolvidas.

Neste momento, a professora estagiária promoveu a construção conjunta com os estudantes de esquemas organizativos dos conteúdos abordados nas aulas, legendar maquetas¹², *posters*¹³ e mapas¹⁴ de Portugal Continental, ou mesmo na elaboração de uma produção escrita. Acerca desta última, os estudantes tiveram oportunidade de concretizar registos escritos sobre o conteúdo em estudo, ou seja, sobre os Povos Mediterrânicos, onde após a exploração do texto *A Herança dos Fenícios*, e após a abordagem dos conteúdos, a aula foi concluída com a escrita do texto *A Herança dos Gregos*, por metade da turma, individualmente, e *A Herança dos Cartagineses*, pela outra metade da turma, também escrita individualmente por cada aluno. É também de referir que este momento da aula nem sempre foi concretizado na totalidade, isto porque “a gestão do tempo de aula é uma tarefa difícil e complexa para os professores” (Arends, 2008, p. 124). Neste sentido, este aspeto revelou-se para a professora estagiária uma dificuldade que foi sendo ultrapassada ao longo da prática de ensino supervisionada.

Mas o ensino não se confina às paredes do edifício escolar. Uma das formas de abertura ao exterior consiste no aprofundamento da relação escola/meio. Berges (1996) define o meio como um “conjunto de fatores, fenómenos e eventos de vários tipos que moldam o contexto em que se colocam as ações das pessoas, e em relação ao qual tais ações adquirem significado” (p. 22), isto é, como um local revelador de vestígios do passado. Assim, se as circunstâncias tivessem sido diferentes, seria do interesse da professora estagiária ter realizado um atividade de observação direta, de pesquisa e investigação do meio local, no 1.º CEB, pois foi constatado que alguns estudantes pouco conheciam a realidade

¹² Referentes às principais elevações montanhosas de Portugal (Cf. Anexo 26 e 27)

¹³ Acerca das diferentes formas de relevo (Cf. Anexo 29)

¹⁴ No caso da abordagem das capitais de distrito de Portugal Continentes, e aquando da abordagem às regiões de Portugal Continental, referentes a dois mapas diferentes contruídos pela professora estagiária

envolvente, e porque se afigura como uma experiência de aprendizagem motivadora para os estudantes. Como afirmam Herrero Fabregat & Herrero Febregat (1991, p. 79), “o melhor laboratório de trabalho para o professor e aluno é o meio onde está inserida a escola”. Esta abordagem, também já referida, que se baseia em partir do que está mais próximo do estudante para aquilo que lhe é mais distante, concorre para desenvolver uma atitude de respeito pelo património histórico-cultural, além de contribuir para a formação da identidade nacional e para a “formação do espírito de cidadania pelo confronto com os problemas da comunidade local, levando os estudantes a consciencializar-se da sua responsabilidade perante a sociedade e a cultura em que se inserem e compreendendo desse modo o seu papel de agentes dinâmicos dessa mesma sociedade” (Proença, 1992, p. 196)

Ao longo da prática educativa, foi também sempre tida em consideração a avaliação, num sentido de esclarecer os alunos sobre os objetivos a atingir ao longo da aula. Acreditando nas vantagens da avaliação formativa, a professora estagiária promoveu uma avaliação contínua sistemática e integrada no processo de ensino/aprendizagem. Assim, foram construídas grelhas de avaliação (cf. Anexo 21) e analisadas todas as produções dos alunos. No que diz respeito às grelhas de avaliação, teve-se em conta parâmetros relacionados com o desenvolvimento de capacidades, de atitudes/ valores e aquisição de conhecimentos. Tal como se verifica no programa desta disciplina “ a avaliação deverá contemplar, de forma equilibrada, estes três domínios” (Ministério da Educação, 1991, p. 99). O mesmo também aponta para a avaliação da progressão efetuada no trabalho individual do aluno, a análise já referida das produções dos alunos (idem). Decorrente deste processo de avaliação, a professora estagiária pôde reformular as suas práticas em prol da promoção de aprendizagens mais eficazes.

Ao longo de toda a prática de ensino, a professora estagiária procurou orientar as ações no sentido de proporcionar aos estudantes o desenvolvimento das capacidades e saberes inerentes as estas áreas, procurando colocar em prática “os seus mecanismos cognitivos e afectivos na aquisição ou construção de novos saberes” (Roldão M. d., 1995, p. 31). Hoje em dia, ainda existe a ideia, sobretudo por parte dos estudantes, de que o processo de ensino e aprendizagem nestas áreas está meramente sustentado num método expositivo, em que a memorização é a única forma de acederem ao conhecimento. Por isso

mesmo, tornou-se imperativo, nestas práticas, combater esta mentalidade vigente e melhorar as práticas de ensino em Estudo do Meio e História e Geografia de Portugal, proporcionando experiências diversificadas.

Em jeito de conclusão, é de ressaltar que a professora estagiária tentou sempre deixar transparecer uma imagem de História e Geografia como fontes de conhecimentos passíveis de serem utilizados pelos indivíduos e aplicados a diferentes situações (Mattoso, 2006). Ao mesmo tempo, numa perspetiva mais pedagógica, mas abrindo as portas das aulas à vida para lá dessas aulas, a professora estagiária procurou que os alunos adquirissem o gosto pelo saber e pelo conhecimento, percebendo as vantagens destes domínios; procurassem informações, compreendendo os vários fenómenos sociais; desenvolvessem atitudes críticas face ao saber, distinguindo a realidade da ficção. Considerando o percurso como um todo, penso que ao longo desta caminhada foi adotada uma postura de empenho e de reflexão, problematizando a prática educativa de modo a aperfeiçoar as ações, estando, contudo, consciente de que esta fase constitui somente o início da caminhada e que a aprendizagem se processa ao longo da vida. É, também, de referir o processo evolutivo da professora estagiária, que iniciou a prática no 2.º CEB, com inseguranças e incertezas, como que num experimentar de ações, que, ao longo da prática se foram tornando mais claras e conscientes, das necessidades dos alunos, do ritmo de cada uma das turmas e de cada um dos ciclos, das particularidades de cada um destes, e mesmo das particularidades da área curricular, que se tem vindo a afigurar como cada vez mais fascinante, despertando a curiosidade e a vontade de criar aulas aliciantes e que despertem nos estudantes o interesse por esta área curricular, que tantas vezes se torna adversa.

3.5.MATEMÁTICA

A Matemática é geralmente considerada como uma ciência à parte, desligada da realidade (...). Isto, só em parte é verdadeiro. Sem dúvida, a Matemática possui problemas próprios, que não têm ligação imediata com os outros problemas da vida social. Mas não há dúvida também de que os seus fundamentos mergulham, tal como os de outro qualquer ramo da Ciência, na vida real; uns e outros entroncam na mesma madre (Caraça, 1951, pp. XIII-XIV)

3.5.1. - Enquadramento legal da Educação Matemática

A educação matemática contribui, de modo muito significativo, para o desenvolvimento do aluno enquanto indivíduo pertencente a uma sociedade cada vez mais exigente e em constante evolução. A Matemática assume assim um papel fundamental no ensino e na vida quotidiana, ocupando “um lugar de relevo no currículo” (Ponte, et al., 2007). Tornando-se assim grande responsabilidade do professor de Matemática a relação desenvolvida por um aluno com a disciplina, sendo que urge a importante tarefa de conseguir que as crianças aprendam, desde cedo, a gostar de Matemática, para que esta se torne num instrumento de desenvolvimento de todos os alunos (Ministério da Educação, 1990).

Tendo isto em consideração, os Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007) pretendem desafiar o pressuposto de que apenas alguns privilegiados têm acesso ao conhecimento e à compreensão da matemática, pelo que todos os estudantes devem ter a oportunidade de aprender Matemática com significado, profundidade e compreensão. Com o intuito de orientar a ação dos professores na busca pelo contínuo desenvolvimento da educação matemática, os Princípios e Normas para a Matemática Escolar (NCTM, 2007), definem seis princípios para esta área que “descrevem características de uma educação matemática de elevada qualidade” (p. 10), sendo estes: a equidade, pelo que o ensino deve ser proporcionado da mesma forma a todos os alunos, respeitando assim o Artigo 3 da *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem* que afirma que “A educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos”

(UNESCO, 1998); o currículo, devendo este ser coerente, bem articulado numa perspetiva vertical e com relevância ao nível da intencionalidade pedagógica da matemática; o ensino, o qual deve partir dos conhecimentos já adquiridos pelos alunos e estimular os alunos para a realização de novas aprendizagens; a aprendizagem que deve ser compreendida e construída ativamente pelos alunos; a avaliação, entendendo-se esta como um processo formativo e sumativo ao longo do processo de ensino e de aprendizagem da matemática; e a tecnologia, sendo esta essencial no ensino e na aprendizagem da matemática.

Apesar dos Princípios e Normas para a Matemática Escolar servirem de um forte referencial ao ensino da Matemática, deve haver um documento concetual e pedagógico capaz de fazer explicar de forma organizada o conhecimento (Fernandes, 2013). Este deve ser assegurado pelo Programa de Matemática do Ensino Básico (Ponte, et al., 2007) e do Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico (Damião, et al., 2013), bem como dos Cadernos de Apoio, elaborados pelo Ministério da Educação.

A disciplina de Matemática surge organizada por temas (no programa de Matemática de 2007) ou por domínios (no programa de Matemática de 2013), sendo eles: Números e Operações, Álgebra, Geometria e Medida, e Organização e Tratamento de Dados (OTD), devendo todos eles surgir de forma articulada, de forma a organizar e integrar, eficazmente, ideias matemáticas relevantes, “de modo que os alunos possam compreender como essas ideias se constroem a partir de – ou como se relacionam com – outras ideias, o que lhes permite desenvolver novos conhecimentos e capacidades” (NCTM, 2007).

O Programa de Matemática homologado em 2013, pelo Despacho n.º 9888-A/2013 de 26 de julho surgiu agrupado com as Metas Curriculares de Matemática, já homologadas a 3 de agosto de 2012 pelo Despacho n.º 15971/2012 pelo que ao longo deste ano letivo de 2013/2014, no 2º, 4º e 6º ano de escolaridade, o ensino da Matemática foi regulamentado pelo Programa de Matemática de 2007, por sua vez, o ensino da Matemática no 1º, 3º e 5º ano de escolaridade regeu-se pelo Programa de Matemática de 2013, acendendo assim discussões já geradas aquando a homologação das Metas Curriculares, que constituem, segundo Ponte, Guimarães, & Serrazina (2012, p. 2) “um novo programa muito distinto que contraria o anterior, tanto na sua estrutura e lógica global, como em aspetos importantes dos conteúdos matemáticos” constituindo-se assim como um percurso demasiado rígido e fragmentado,

sendo esta fragmentação acentuada através da falta de articulação entre a utilização dos diferentes programas segundo o ano de escolaridade.

Outro aspeto referido por Ponte, Guimarães, & Serrazina, é o facto das Capacidades Transversais, fundamentais no Programa de 2007, surgirem desvalorizadas nas Metas Curriculares, que apresentam a Resolução de Problemas limitada ao papel de aplicação de conhecimento. Já o raciocínio e a comunicação matemática são indicados na introdução das metas como “indispensáveis ao cumprimento dos objetivos” (Bivar, et al., 2012, p: 1).

Para além do referido, (Carvalho e Silva, 2013) apontam também que o Programa de Matemática de 2013 estabelece uma diferença substancial às orientações da PISA no que se refere às Capacidades Transversais, não lhes dando os ênfase que segundo este programa deveriam, deixando de fazer sentido participar no programa PISA, pois “Os alunos seriam avaliados relativamente a coisas que estão ausentes do ensino que lhes foi proporcionado” (Carvalho e Silva, 2013, p. 2). Também os professores acompanhantes do novo PMEB (2007) manifestam preocupação e desagrado quanto ao Programa de Matemática de 2013, inclusive com o facto de neste programa se estender uma “enorme” lista de Descritores de Desempenho que não deixam lugar à autonomia do professor nem à adequação das suas planificações aos alunos com quem trabalha, às suas dificuldades e aos processos do ensino.

todas estas novas regulamentações indicam um “tremendo retrocesso, que não deixará de causar sérios danos no ensino da disciplina” (Ponte, Guimarães, & Serrazina, 2012, p. 3). Contudo, citando Fernandes (1994, p.16), é a atitude do professor que faz a diferença “do ponto de vista humano, ético, pedagógico, científico, que determinará o próprio sucesso educativo: o seu, o do aluno, o da classe, o da escola, o da comunidade educativa e conseqüentemente o da sociedade”.

3.5.2. - Justificativa

Foi tendo em consideração todos os documentos mencionados que a professora estagiária desenvolveu a sua prática pedagógica no âmbito da Matemática. Reconhecendo a importância de coadunar a sua ação com a planificação anual definida pelas orientadoras cooperantes, quer do 1.º CEB quer do 2.º CEB, a mestrandia responsabilizou-se pelo desenvolvimento dos

conteúdos de acordo com essa mesma programação, identificando-se um trabalho contínuo entre a professora estagiária, o trio pedagógico e as orientadoras cooperantes.

Assim, tendo em conta a essencialidade dos conteúdos trabalhados pela professora estagiária nas aulas supervisionadas, no enquadramento programático foi dada especial ênfase à consolidação dos conhecimentos prévios na aula supervisionada de 2.º CEB (cf. Anexo 32), nomeadamente a noção de semirretas diretamente ou inversamente paralelas, ângulos suplementares, adjacentes, verticalmente opostos, convexos, côncavos e correspondentes.

A novidade dos conteúdos lecionados na aula supervisionada do 2.º CEB no Programa, constituiu-se, num primeiro momento, numa dificuldade imediatamente transformada em motivação. Desta forma, foi particularmente motivador delinear estratégias, partindo de múltiplas pesquisas realizadas quando da leção de conteúdos nos dois níveis de estudos.

3.5.3. - Planificação

A ligação da Matemática à vida real é inegável e, como tal, “a grande finalidade da matemática escolar é desenvolver nos alunos capacidades para usar a matemática eficazmente na sua vida diária” (Vale & Pimentel, 2004, p. 7). Esta forte relação entre a Matemática e a vida real não implica a não existência de atividades exclusivamente matemáticas, pois tal como afirma Caraça (1951, p. XIV) a “matemática possui problemas próprios, que não têm ligação imediata com os outros problemas da vida social. Mas não há dúvida também de que os seus fundamentos mergulham (...) na vida real”. Foi acreditando que a necessidade de compreender a Matemática e de a saber utilizar no dia a dia “nunca foi tão premente e continuará a crescer” (NCTM, 2007, p. 4), que a professora estagiária procurou desenvolver a sua prática.

Na construção dos planos de aula, a professora estagiária organizou o seu trabalho de acordo com as fases da aula de Matemática: planificação, desenvolvimento, sistematização e avaliação (Fernandes, 2013). A análise que se segue focar-se-á no desenvolvimento de duas aulas específicas, uma

respeitante ao 1º CEB¹⁵ e outra ao 2ºCEB¹⁶, de modo a poder-se expor o trabalho desenvolvido em ambos os ciclos. A aula desenvolvida no 4.ºano centrou-se no domínio da Geometria e Medida, no desenvolvimento dos conteúdos: Perímetro do Círculo. A aula desenvolvida no 5.ºano, que será exposta, centrou-se no mesmo domínio, no desenvolvimento do conteúdo: Ângulos Verticalmente Opostos.

A planificação é a primeira fase da aula de Matemática, é nela que se expõem os elementos alusivos ao contexto de ensino: escola, turma e ano, assim como as orientações programáticas: conteúdos, objetivos e metodologias (Fernandes, 2013). É crucial desenhar uma planificação que vise o desenvolvimento de determinados conteúdos, para um determinado tempo, adequada ao contexto em que a aula vai ser implementada e tendo objetivos de aprendizagem claros. Sendo necessário este primeiro trabalho como orientador do percurso didático a desenvolver com os alunos.

Como tal, foi nesta fase que a professora estagiária se debruçou sobre a criação de um contexto significativo para o desenvolvimento dos conteúdos. Acreditando que “os interesses e atividades do quotidiano são veículos naturais para o desenvolvimento do pensamento matemático” (NCTM, citado por (Maia, 2008, p. 131), procurou-se criar contextos oriundos do quotidiano dos alunos.

O desenvolvimento da aula, segunda fase da aula de Matemática, é composto por vários momentos: motivação/problematização, essencial ao despertar do grupo de alunos para o conteúdo a explorar na aula, levando-os a querer saber mais e a envolverem-se na partilha e co-construção de saberes; ativação dos conhecimentos prévios, momento fundamental para o sucesso dos alunos na resolução da tarefa proposta, pois os alunos devem aprender Matemática com compreensão, “construindo ativamente novos conhecimentos a partir da experiência e de conhecimentos prévios” (NCTM, 2007, p. 21); apresentação das condições de realização da tarefa, momento que permite uma exposição clara das condições para a realização da tarefa; acompanhamento da realização da tarefa, auxiliando os alunos com maiores

¹⁵ Cf. Anexo 31

¹⁶ Cf. Anexo 35

dificuldades, questionando e ainda de observando e selecionando as estratégias de resolução utilizadas pelos alunos (Fernandes, 2014).

Para tal, no 2.º CEB foi utilizada uma imagem de ruas paralelas, posteriormente manipulada até focalizar apenas em retas paralelas, no plano, como meio de trabalhar os ângulos de lados paralelos. No 1.º CEB foi utilizada uma fotografia circular da turma, que seria oferecida aos estudantes depois de enfeitada com um fio de veludo no seu perímetro.

Segundo Caraça (1951) a vida é a base de inserção de todas as coisas, e portanto a matemática, tal como toda a construção humana, depende do conjunto de condições sociais onde é engendrada e onde se desenvolve. Já Jean Piaget defendia esta ideia nos anos 40, uma vez que salientava que o conhecimento se constrói pela ação do sujeito sobre o objeto, por meio de toda a interação do sujeito com o meio físico e social do objeto. É, portanto, pertinente esta fase para motivar os estudantes a iniciarem a construção de uma aprendizagem que lhes seja significativa. O facto de conhecerem a realidade tratada e a relacionarem com os conhecimentos matemáticos permite um maior envolvimento dos estudantes na aula. É também neste momento que se coloca a questão-problema da aula.

No momento de apresentação das condições para a realização da tarefa, a utilização do GeoGebra¹⁷ revelou-se de crucial importância para a visualização das construções geométricas. Segundo Correia & Espadeiro (2012) este tipo de materiais são válidos para — em complementaridade com outras abordagens mais tradicionais — criar situações de aprendizagem mais ricas e com uma lógica de funcionamento mais familiar para a generalidade dos alunos. De facto, as crianças estão ativamente ligadas aos meios tecnológicos e têm facilidade para as manusear como tal, ver neles um meio para desenvolver capacidades matemáticas é um forte impulso para trabalhar. Também o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2007) indica que, desde os primeiros anos de escolaridade, os alunos deverão desenvolver a capacidade de visualização através de experiências concretas com uma diversidade de objetos geométricos e através da utilização das tecnologias, que permitem rodar, encolher e

¹⁷ Referente à aula supervisionada do 2.º CEB

deformar uma série de objetos bi e tridimensionais. Assim, foi essencial a utilização de materiais manipuláveis como os círculos de diferentes raios¹⁸ para melhor visualização e compreensão da geometria.

A terceira fase da aula de Matemática é a sistematização. É nesta fase que se cria o momento propício à reflexão, pelos alunos, dos conhecimentos adquiridos, realizando-se uma ponte com a motivação/problematização inicial com um valor acrescido. A quarta fase da aula de Matemática é a avaliação, nesta fase apuram-se as dificuldades, gostos e conhecimentos dos alunos, permitindo ao professor obter dados para avaliar, não só o desempenho de cada aluno, mas também o percurso de aprendizagem planeado e a adequação do mesmo ao grupo (Fernandes, 2014).

Tal, como em toda a aula, a comunicação e linguagem matemática revela-se particularmente importante. Recorde-se que, “parte da aprendizagem matemática consiste em adquirir domínio sobre os termos matemáticos de modo a ser capaz de os utilizar no discurso e tirar deles significados, mais propriamente, fazer matemática.” (Serrazina & Matos, 1996, p. 49).

Ao planificar as aulas, a professora estagiária tentou prever alguns diálogos, sendo também, como anteriormente referido, a comunicação matemática um dos maiores enfoques desta aula, pois, segundo Ponte et al. (2007), é através desta que a aprendizagem se converte num processo de reflexão, onde o professor não se limita à transmissão de um conhecimento matemático estabelecido e objetivamente codificado, mas que promove uma variedade de estratégias de resolução de problemas pelos alunos e os levam a partilhar as suas ideias, com vista à negociação de conceitos matemáticos e à construção de novos conhecimentos. Nesta perspetiva, ganham grande importância as práticas discursivas que ocorrem na sala de aula, tendo de se questionar se são de facto promotoras da compreensão dos significados e da linguagem matemática.

O acompanhamento da realização da tarefa por parte do professor têm especial ênfase na medida em que lhe permite identificar dificuldades e prestar um apoio mais individualizado. Segundo Ponte, et al., o professor deverá circular pela sala, dando uma atenção mais personalizada, e desempenhar o

¹⁸ Referente à aula supervisionada do 1.º CEB

papel de orientador colocando questões, de forma cuidadosa a fim de estimular as ideias, ouvindo, auxiliando e conduzindo. Essa orientação é essencial para o aluno confrontar o problema e os estímulos mentais e chegar à resolução sozinho.

Por outro lado, é de destacar também a sistematização das aprendizagens. De acordo com Ponte (2005), deve haver momentos de exposição pelo professor e de sistematização das aprendizagens por ele conduzidos. Não basta a realização de tarefas por si só, igualmente importante é a sistematização de conceitos, a formalização e o estabelecimento de conexões matemáticas.

Assim, a avaliação deve ser uma interação entre o professor e os alunos, com o professor continuamente a procurar compreender o que um aluno pode fazer e como é capaz de fazê-lo e a usar esta informação para orientar o seu ensino (Serrazina & Matos, 1996). No fundo, trata-se de conhecer a dificuldades, o gosto e o conhecimento científico evidenciado pelos estudantes, sempre com o objetivo otimizar o processo de ensino e aprendizagem.

3.5.4. - Desenvolvimento das aulas

3.5.4.1. - 1.º CEB¹⁹

3.5.4.1.1. - Motivação/ Problematização

Para este momento de aula, a professora estagiária ofereceu a cada estudante uma fotografia circular da turma, com 9cm de raio, como prenda de final de ano letivo, fazendo a sugestão de decorar a fotografia com um fio de veludo na circunferência da fotografia. Com esta sugestão surgiu logo uma dúvida: qual o comprimento de fio que precisamos para decorar cada fotografia?

Este momento de aula revelou-se, de facto, motivador, sendo possível notar as reações entusiásticas dos estudantes perante algo tão significativo para eles, sendo de notar que esta fotografia simbolizava uma etapa prestes a terminar para estas crianças: a escola primária. Foi também um momento muito importante para o seguimento da aula, pois os alunos permaneceram motivados perante as atividades propostas, tendo vontade e curiosidade de descobrir a resposta à questão inicialmente colocada. Poderia, no entanto, ter sido dado

¹⁹ Cf. Anexo 31

mais ênfase a esta questão problema inicial, talvez com o seu registo no quadro, para nela focar a atenção dos estudantes.

3.5.4.1.2. - Ativação dos conhecimentos prévios

Para responder à questão problema, os estudantes teriam que perceber que procuram o perímetro do círculo, para depois então, descobrir como calculá-lo. Como forma de encaminhar os alunos nessa descoberta, a professora estagiária questionou os alunos o nome do comprimento do contorno de uma figura geométrica, dando o exemplo de um retângulo desenhado no quadro. Perante este exemplo, um dos alunos facilmente percebeu que procurávamos o perímetro do círculo. Mas como calculamos o perímetro? Para recordar, a professora estagiária orientou os alunos para que estes calculassem o perímetro de algo que estes utilizam todos os dias: a folha do caderno diário, sugerindo a um aluno que registasse a sua resolução no quadro. É importante destacar esta fase da aula, pois os conhecimentos prévios dos estudantes constituem a ponte para a construção de um novo conhecimento por meio da reconfiguração das estruturas mentais existentes ou da elaboração de outras novas. Quando a criança reflete sobre um conteúdo novo, ele ganha significado e torna mais complexo o conhecimento prévio. (Ausubel, 1978).

3.5.4.1.3. - Indicação das condições de realização da tarefa²⁰

Para facilitar a descoberta, a professora estagiária distribuiu um grupo de 5 círculos, todos de diferentes raios, e um fio a cada aluno. O primeiro passo da tarefa consiste em que as crianças contornem cada círculo com o cordel, medindo depois o comprimento do cordel necessário, para preencher essa

²⁰ O conceito de tarefa é incontornável no âmbito da Didática da Matemática, embora seja, não raras vezes, equiparado à noção de atividade. Por esse motivo importa clarificar e distinguir ambos os conceitos. A atividade consiste na criação de conexões mentais e cognitivas por parte do estudante, quando é confrontado com uma tarefa. Consequentemente, é a atividade, entendida nestes moldes, que o leva a aprender. Por sua vez, a tarefa – seja ela um problema, um jogo, uma investigação, um exercício, entre outros – corresponde ao enunciado formulado pelo professor, ou proposto num manual escolar. É a interpretação que o estudante faz da tarefa que originará a atividade (Ponte e Serrazina, 2000).

medida na segunda coluna da tabela²¹ também distribuída pela professora estagiária, seguindo-se a medida do diâmetro de cada círculo, sendo preenchida a coluna seguinte e, por fim, calcular a razão entre o comprimento do perímetro e o comprimento do diâmetro de cada círculo. Ao indicar as condições de realização da tarefa, a professora estagiária teve o cuidado de exemplificar, para que os estudantes não tivessem apenas uma orientação oral, mas também uma orientação visual.

3.5.4.1.4. - Acompanhamento da realização da tarefa

Esta fase da aula é de extrema importância, tendo em conta que a aula se centrou na manipulação de materiais como meio para a construção do conhecimento. Tal como afirma Piaget, os processos de pensamento dependem da capacidade de criar, manter e modificar representações internas experimentadas no ambiente. Perante uma nova experiência, a criança constrói uma representação interna ou uma imagem mental e os conteúdos da mente serão reorganizados para a encaixar nos conhecimentos que já possui. Para que a reestruturação do esquema tenha lugar, a criança deve manter-se ativa. É através da ação que a criança constrói esquemas de interpretação e atuação sobre o real. Aqui, os estudantes tiveram a oportunidade de manipular os materiais, fazerem as suas próprias mediações, e tirar as suas próprias conclusões acerca das informações que recolheram, o que torna o trabalho em sala de aula um trabalho relevante para eles pois o conhecimento, nomeadamente o conhecimento matemático é construído a partir da atividade do indivíduo. As estruturas lógico-matemáticas começam a construir-se a partir das características observáveis dos objetos, tornando-se progressivamente autónomas em relação a estes (Ponte & Serrazina, 2000).

É também importante referir que, ao longo da exploração da tarefa, a professora estagiária circulou sempre pelos lugares. É de notar que o acompanhamento da realização da tarefa por parte do professor tem especial ênfase na medida em que lhe permite identificar dificuldades e prestar um apoio mais individualizado. Segundo Cardoso (2011), o professor deverá circular pela

²¹ Cf. Anexo 32

sala, dando uma atenção mais personalizada, e desempenhar o papel de orientador colocando questões, de forma cuidadosa a fim de estimular as ideias, ouvindo, auxiliando e conduzindo. Essa orientação é essencial para o aluno confrontar o problema e os estímulos mentais e chegar à resolução sozinho.

Este momento da aula, apesar de importante para os estudantes, alongou-se demasiado, podendo ser ter tornado demasiado extenso. Talvez a utilização de apenas 3 círculos seria suficiente e não obrigaria à utilização de tanto tempo de aula.

3.5.4.1.5. - Apresentação e divulgação das estratégias

Após a realização da tarefa, os alunos apresentaram as suas conclusões acerca da relação entre o diâmetro e o perímetro dos círculos no quadro, preenchendo as conclusões da tabela. Neste momento da aula, a professora estagiária informou os estudantes para que não alterassem as suas conclusões, mesmo que estas diferissem das registadas no quadro pelos colegas. Isto deveu-se a que, devido às aproximações e à falta de rigor na medida do perímetro do círculo, seria natural que as crianças tenham registado medidas diferentes, diferindo também a razão entre o perímetro e o diâmetro, não deixando de estar próximo de π .

Este é um momento importante de comunicação, não apenas entre professora-alunos, mas também entre aluno-aluno, pois puderam discutir os resultados. Tal como em toda a aula, a comunicação e linguagem matemática revela-se particularmente importante. Recorde-se que, “parte da aprendizagem matemática consiste em adquirir domínio sobre os termos matemáticos de modo a ser capaz de os utilizar no discurso e tirar deles significados, mais propriamente, fazer matemática” (Serrazina & Matos, 1996, p. 49)

Foi também neste momento que a professora esclareceu o valor de π , não deixando de referir que é sempre utilizada uma aproximação do número por se tratar de um número “infinito”²². Após este esclarecimento, voltamos à questão problema da aula.

²² II trata-se de uma constante especial: é um número irracional de repetição infinita

3.5.4.1.6. - Sistematização

Na fase da sistematização, estabeleceu-se um diálogo entre o grupo de alunos e a professora estagiária, onde se identificaram os conhecimentos adquiridos ao longo da aula. Este reconhecimento por parte dos alunos torna-se crucial, na medida em que os alunos devem ter consciência de que, naquele tempo, naquele espaço, utilizaram diversos materiais, realizaram experiências e incorporaram conceitos matemáticos (Fernandes, 1994).

Aqui, é relevante voltar à questão problema, tirando conclusões acerca das descobertas que foram feitas ao longo da aula:

Professora Estagiária (PE) – Se eu medir apenas o diâmetro da fotografia, consigo saber a medida de fio que preciso?

S. – Tem que dividir.

PE – Dividir o quê?

J. – Não! Tem que ser o diâmetro vezes o π !

F. – Medimos o diâmetro com a régua e multiplicamos por π .

Após reforçar a conclusão e generalizar para qualquer círculo, a professora estagiária entregou uma folha de sistematização da aula²³, com a fórmula do cálculo do perímetro, para que os alunos pudessem colar nos seus cadernos.

3.5.4.1.7. - Avaliação

Como a aula foi muito centrada no grande grupo, sentiu-se a necessidade de verificar as aprendizagens de cada um, promovendo um momento de trabalho individual. Neste sentido, a professora estagiária preparou algumas tarefas individuais²⁴ que, após a análise da professora estagiária, permitiriam identificar quais os alunos com mais dificuldades na utilização das unidades de medida de capacidade. Este momento não foi realizado nesta aula devido à escassez de tempo. No entanto, foi possível realizar algumas tarefas acerca deste conteúdo numa aula posterior.

²³ Cf. Anexo 34

²⁴ Cf. Anexo 33

Apesar dos fatores negativos, a aula foi concluída com um sentimento de satisfação, pois foi notável o envolvimento e o entusiasmo dos estudantes ao longo de toda a aula, sendo também de notar, passados alguns dias que foi uma aula significativa para as crianças, pois voltavam a referir os conteúdos da mesma e, ainda mais importante, a colocar várias perguntas relacionadas com estes conteúdos.

3.5.4.2. - 2.º CEB

3.5.4.2.1. - Motivação/Problematização:

Como motivação da aula, a professora estagiária optou por exibir uma imagem retirada do Google Earth, de ruas paralelas, em Lisboa, vistas de cima²⁵. Tal como já foi referido, esta escolha deve-se à procura de articulação entre a vida real, com a qual os alunos estão familiarizados, com os conteúdos a lecionar, que neste caso são muito abstratos, principalmente tendo em conta a idade dos estudantes. Apesar de alguns estudantes desconhecerem as ruas, não tiveram qualquer dificuldade em visualizar o paralelismo entre elas.

3.5.4.2.2. - Ativação do conhecimento prévio:

Após a motivação/problematização, foi feita a transição da vida real para a geometria no plano²⁶ questionando novamente as crianças sobre o que têm as retas em comum, sendo que mais uma vez, os estudantes não tiveram qualquer dificuldade em afirmar que são paralelas.

Recordando conceitos abordados na aula anterior, os estudantes foram orientados a identificar semirretas diretamente paralelas, ao que o estudante H. exemplifica com duas semirretas diretamente paralelas, projetadas na imagem. O estudante J. complementa com retas inversamente paralelas, afirmando ainda que “*as inversamente paralelas têm sentido oposto às diretamente paralelas*”. “*Há muitas!*”, consegue ouvir-se na sala.

Ainda ativando conhecimentos prévios, foi solicitada a indicação de dois ângulos adjacentes, e seguidamente de dois ângulos verticalmente opostos, ao

²⁵ Cf. Anexo 36

²⁶ Cf. Anexo 37

que J. C. indica somente uma reta. Sentindo a dificuldade do estudante, a professora estagiária tentou ajudá-lo, assinalando na imagem o ângulo ao qual me referia, no entanto J. C. indica um ângulo que não é verticalmente oposto ao que esta indicou, “*Será? Têm a mesma origem?*” fazendo-o refletir sobre a resposta que deu. Desta vez o aluno indicou um ângulo adjacente, afirmando que este tem a mesma origem que o que a professora indicou. “*Basta ter a mesma origem? Os lados de um são o prolongamento dos lados de outro?*”. J. C. no final, após a explicação e visualização, consegue identificar corretamente.

3.5.4.2.3. - Desenvolvimento

A professora estagiária assinala na imagem dois ângulos de lados paralelos, questionando se conseguem identificar alguma relação entre esses dois ângulos.

- T: “*Serão ângulos concorrentes?*”

Não dando uma resposta direta ao estudante, a professora estagiária tentou fazê-lo refletir acerca da sua resposta recordando o que são ângulos concorrentes. Isto fez com que o aluno percebesse que os ângulos assinalados não são concorrentes nem alternos internos.

Prosseguindo o questionamento:

- *Têm origem comum?* - Os estudantes facilmente identificam que não.

- *Têm algum lado em comum?* - Os estudantes facilmente verificam que não.

A professora estagiária identificou então um lado de cada ângulo, perguntando que relação havia entre esses dois lados, ao que os estudantes concluíram que são paralelos.

“*O facto de terem lados diretamente paralelos diz-nos alguma coisa acerca dos ângulos?*”. Os estudantes avançam que são iguais. A professora estagiária propôs então que se verificasse se serão geometricamente iguais, através da manipulação de uma folha de papel vegetal, com ângulos.

Começaram por verificar a congruência entre ângulos correspondentes. Esta atividade foi complementada pela utilização do GeoGebra, sobrepondo os mesmos ângulos que os alunos estavam a sobrepor no lugar. Ângulos correspondentes são geometricamente iguais, concluiu-se.

Nova verificação para os ângulos de lados paralelos.

A manipulação do GeoGebra reuniu reações positivas por parte dos alunos. “*Que fixe! Dá para desmontar!*” Foi uma das expressões que se ouviu.

Os alunos responderam prontamente que os ângulos em causa são geometricamente iguais.

Verificada a congruência, foi lançado novo desafio, no sentido de verificarem a relação entre ângulos de lados inversamente paralelos.

T. indica um par de ângulos, mas logo corrige a sua opinião e diz: “*acho que são alternos internos.*” Para compreender a sua resposta a professora questiona-o se serão ângulos internos.

T – não, são alternos externos.

PE – e são ambos externos?

O estudante percebe que não, mas que os lados são, de facto, inversamente paralelos.

A professora estagiária pergunta se esse mesmo ângulo é geometricamente igual a IHF. T. responde que, sobrepondo com o papel vegetal, são. Esta ideia foi reforçada através do GeoGebra.

Durante a aula a professora estagiária tentou sempre sublinhar que em geometria se diz geometricamente iguais, estimulando assim o rigor na linguagem das crianças.

Seguidamente foi utilizada a mesma estratégia para comparar ângulos com dois lados diretamente paralelos e dois lados inversamente paralelos, indicando dois com essas características. Num impulso, os estudantes afirmaram logo que os dois ângulos eram geometricamente iguais, o que requereu a orientação para os estudantes confirmarem essa afirmação através do papel vegetal. Estes logo perceberam o erro, e alguns concluíram logo “*São suplementares!*”.

Foram sempre recordados ao longo da aula os conceitos que iam sendo abordados, de forma a garantir uma continuidade da aula.

3.5.4.2.4. - Sistematização

Como forma de sistematização, foram projetadas três frases que os alunos deveriam concluir (Cf. Anexo 38. Os estudantes completaram as frases em grande grupo, por escrito no quadro, passando-as depois para o caderno diário, com o título Ângulos de Lados Paralelos.

A consolidação (realização de dois exercícios em grande grupos e de dois exercícios do Caderno de Atividades a serem feitos individualmente) foi sugerida para trabalho de casa, tendo em conta que já tinha terminado o tempo de aula.

Como avaliação das aprendizagens dos alunos, foi preenchida, no final da aula, a grelha de observação direta (Anexo 39).

3.5.5. - Apreciação Global das Aulas de Matemática

Ao longo do trabalho desenvolvido no âmbito da educação matemática, a professora estagiária procurou utilizar materiais diversificados, reconhecendo-lhes a sua importância. Tal como aponta Serrazina (1990) o uso de materiais manipuláveis produz maior rendimento nos alunos do que a sua não utilização, em todas as idades e em todos os anos do ensino básico. Nesse sentido, identifica-se o desenvolvimento de atividades com pentaminós e os círculos manipuláveis (1ºCEB), e com os círculos fracionários aquando da exploração dos números racionais não negativos (2ºCEB).

O uso de materiais manipuláveis é um desafio para o professor, no sentido de acrescentar maior atividade à aula o que requer uma maior preparação e organização do momento de exploração dos recursos didáticos. Para Vale (1999, p.112) “é essencial que os professores aprofundem o seu contacto com os vários materiais, pois só adquirindo um grande à vontade no seu manuseamento é que poderão escolhê-los e utilizá-los adequadamente com os seus alunos na sala de aula”.

Fazendo uma análise geral ao trabalho desenvolvido em ambos os ciclos, identifica-se uma crescente evolução na qualidade das práticas da professora estagiária. No 2ºCEB sentiram-se maiores dificuldades, especialmente, no que respeita à criação de planos de aula inovadores, com recursos e estratégias diversificadas. Também neste ciclo foi confiado ao trio pedagógico a tarefa de assumir a turma em aulas de substituição. Contudo, importa referir que o trabalho colaborativo entre o trio pedagógico, as orientadoras cooperantes e a supervisora institucional se mostrou essencial na melhoria da qualidade das práticas.

Assim, procurou-se sempre tornar o pensamento matemático acessível à compreensão dos alunos, com enfoque no essencial, através de tarefas estimulantes e recursos motivadores e adequados (Fernandes, 2013). Atendeu-se ainda às fases de conhecimento matemático, com maior recurso a material manipulável no 1.º CEB e recorrendo a representações mais simbólicas no 2.º CEB. Apostou-se ainda na comunicação, valorizando os raciocínios dos alunos.

No fundo, quis-se dar sentido e valor à Matemática, relacionando-a com situações concretas do cotidiano e aproximando-a do dia-a-dia das crianças.

O desafio é enorme mas alcança-lo é essencial. Os (...) alunos merecem e necessitam da melhor educação matemática possível, que lhes permita a realização das suas ambições pessoais e objetivos profissionais neste mundo de constantes modificações (NCTM, 2007, p. 4)

Neste sentido, a aprendizagem ao longo da vida é indispensável na carreira docente, pois os professores têm uma missão exigente e complexa, que impõe um conhecimento profundo das diferentes dimensões da prática educativa, para que possam criar oportunidades para o sucesso das crianças.

3.6. PORTUGUÊS

A aula de Língua materna não é “mais um” lugar em que se realiza a actividade linguística, é um espaço específico de consciencialização e treino intencional dessa actividade. (Fonseca, 1994)

Enquadramento legal da Educação em Português

A Língua Portuguesa é a nossa língua materna e, como tal, está diretamente ligada à nossa criação e ao nosso desenvolvimento como seres humanos. De tal modo que a escola a incorporou como matéria central, uma vez que constitui um importantíssimo instrumento de acesso a todos os saberes e, sem um bom domínio, tanto a nível oral como a nível escrito, esses outros saberes não são adequadamente desenvolvidos. Por isso, a Língua Portuguesa, constituindo a língua do sistema de escolarização nacional, torna-se fundamental em todo o processo de aprendizagem (Reis, et al., 2009). Partindo deste pressuposto, o docente não deve centrar-se, apenas, na apresentação de conteúdos aos estudantes, como se de listas e receitas se tratassem. O mais importante será que os compreendam e não somente os memorizem.

Portanto os professores, em especial os professores de Português, devem exigir rigor e correção na aplicação da linguagem aos seus alunos, em todos os momentos e em qualquer circunstância do processo de ensino-aprendizagem. Do mesmo modo, devem assegurar a qualidade dos materiais didáticos, utilizados nas aulas, e facultar um bom acolhimento aos seus alunos. Como agente do desenvolvimento curricular, deverá ser capaz de tomar adequadas decisões de operacionalização tendo em conta a realidade escolar e a da sala de aula.

A ação pedagógica deve ter em consideração as capacidades e saberes prévios dos alunos e promover uma diversidade de atividades linguísticas que possibilite a realização de aprendizagens significativas nos quatro domínios, sendo estes a oralidade, leitura e escrita, educação literária e gramática, de

forma articulada. Estes constituem a base da organização dos documentos orientadores e reguladores elaborados pelo Ministério da Educação²⁷.

Também estes domínios constituem-se como uma novidade na Educação em Português, alimentando discussões acerca da desarticulação entre ambos os documentos orientadores da docência, pois “corre-se o risco de os professores porem em causa não só o que já foi feito, mas igualmente o que está a ser feito” (APP, 2012). As cinco competências do Programa – compreensão do oral, expressão oral, leitura, escrita e conhecimento explícito da língua - foram substituídas por domínios de referência nas Metas - quatro domínios de referência no 1.º e no 2.º ciclos (Oralidade, Leitura e Escrita, Educação Literária, Gramática) e cinco no 3.º (os mesmos, mas com separação dos domínios da Leitura e da Escrita), o que pode criar um desfasamento entre os documentos.

As Metas Curriculares de Português para o Ensino Básico (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012, p. 4) surgem, através do Despacho n.º 5306/2012 de 18 de abril de 2012, como o documento orientador docente, tendo como objetivo organizar e facilitar o ensino, “tendo uma visão o mais objetiva possível daquilo que se pretende alcançar”, permitindo uma organização sequencial e hierárquica dos conteúdos ao longo dos anos de escolaridade. No entanto, esta nova organização pode trazer aspetos negativos, pois seguindo a organização por ciclos, os alunos com um maior ritmo de aprendizagem podem ser avaliados de acordo com descritores de gradual nível de exigência, permitindo assim “a concretização de diferentes patamares de aprendizagem” (APP, 2012).

Apesar dos aspetos negativos apontados às Metas, estas apresentaram um novo domínio, designado Educação Literária, o que demonstra a preocupação em oferecer um leque de obras literárias aos alunos, permitindo assim que estes melhorem as suas competências comunicativas. A aquisição de hábitos de leitura e de capacidades de interpretação de textos são essenciais para o desenvolvimento da competência comunicativa dos alunos, pois a educação literária deve favorecer o “uso dessa ferramenta de comunicação e de

²⁷ Programas de Português do Ensino Básico (2009) e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico (2012)

representação que é a linguagem e contribuir para o domínio das destrezas linguísticas mais habituais na vida das pessoas” (Lomas, 2003, p. 27).

Nas regências de Português, a professora estagiária utilizou maioritariamente obras literárias, nomeadamente a obra *Mistérios* de Matilde Rosa Araújo, do conto *A Menina dos Fósforos* de Hans Christian Andersen, da obra *O Elefante Não Entra na Jogada* de António Torrado e da fábula de Esopo *O Leão e o Rato*. Houve uma aula em que não foi utilizada nenhuma obra literária por se ter tratado o Texto Informativo-Expositivo, nomeadamente a Notícia, pelo que foi dada relevância ao domínio²⁸ Educação Literária.

Numa sociedade cada vez mais dependente da obtenção rápida de informação, “a leitura representa para os maus leitores o primeiro embaraço na realização de tarefas que lhe são solicitadas e a extração de significado torna-se um procedimento não raras vezes penoso” (Sim-Sim, 2006, p. 16), pelo que se torna evidente a importância do professor de Português. Neste ponto de vista, e dentro do que foi abordado nas aulas, um bom professor de Português deve ser um bom mediador da leitura. Para isso ele deve criar hábitos de leitura nos seus alunos, bem como desenvolver as suas competências de compreensão leitora, devendo inserir nas suas aulas projetos de leitura. O processo de formação de um leitor é uma tarefa complexa que exige a criação de hábitos de leitura como condição fundamental, quer para se tornar um instrumento facilitador da aprendizagem das habilidades linguísticas básicas, quer para o desenvolvimento de competências específicas mais complexas que levam à compreensão e à análise crítica do escrito como porta de acesso à informação. Sendo assim, o horizonte ideal dos projetos de promoção da leitura é a formação de novos públicos leitores, e sobretudo, a formação de leitores competentes (Prole, 2010).

Muitas das nossas crianças vivem em contextos adversos ao ato de ler (como por exemplo, as crianças do Agrupamento de Escolas do Cerco) e, por paradoxal que pareça, nem sempre a escola surge como espaço facilitador da ação de ler

²⁸ Ao longo deste documento será utilizada a nomenclatura usada pelas Metas Curriculares (2012), uma vez que este se constitui o documento de referência para o ensino e aprendizagem do Português

enquanto exercício de liberdade. Na verdade, logo para começar, a escola impõe modelos e, nomeadamente, na leitura intensiva (aquela que os programas de Português designam por analítica e crítica), avança com alguns modelos de análise que, tantas vezes, nós, professores de Português, apresentamos aos nossos alunos e que, em vez de os seduzir para o ato de ler, os pode afastar desse exercício.

Por outro lado, há o esforço empreendido por sucessivas equipas do Ministério da Educação no sentido da promoção da leitura: veja-se por exemplo o Plano Nacional de Leitura e o trabalho das bibliotecas escolares. Urge, todavia, que se faça uma revisão, ou uma atualização, regular dessas listas, para evitar desajustamentos entre as propostas aí feitas e a realidade das necessidades e interesses do público-alvo.

Idealmente, a escola, os professores e alguns pais (e avós) gostariam que os mais jovens (as suas crianças e os seus adolescentes) lessem mais e, sobretudo, que lessem aqueles textos que foram propositadamente feitos para eles e, ainda, que lessem os clássicos. Alguns destes adultos até esquecem que, na verdade, também eles não eram leitores regulares quando se encontravam nessas faixas etárias, mas facilmente reconhecemos e até compreendemos esta necessidade de recriar a própria história de vida, idealizando um cenário que, de facto, nunca existiu.

O contacto com diferentes textos literários “possibilita a vivência de diferentes experiências literárias, de diferentes formas de gerar sentidos, de diferentes formas de ler o mundo e de organizar a informação” (Reis, et al., 2009, p. 64), nunca excluindo o texto não literário, como a notícia, trabalhada pela professora estagiária. Ao encarar o texto como eixo estruturante das aulas de Português, estamos a promover uma abertura das mesmas “a uma diversidade de objectos discursivo-textuais, (...) [permitindo] um progressivo alargamento dos universos de referência culturais” (Amor, 2006, p. 22). O texto é a unidade fundamental das aulas de Português, permitindo estabelecer um fio condutor no decorrer das mesmas, sendo o alicerce da abordagem de conteúdos definidos pelo professor, possibilitando um contacto com as suas especificidades.

Possibilitar aos alunos contactar com diferentes textos, permite o desenvolvimento da sua competência comunicativa. Estes tratam-se de um instrumento de trabalho indispensável na aula de Português, uma vez que

representam o ponto de partida e o núcleo de toda a ação. Como mediador entre o texto e o estudante, compete ao profissional de educação selecionar o *corpus* textual que compõe as suas aulas. A exposição à diversidade textual, não só no que diz respeito aos âmbitos literário e não literário, mas também aos diferentes géneros, suportes e formas, é um aspeto a privilegiar no crescimento cognitivo e linguístico dos estudantes, uma vez que lhes proporciona a vivência de experiências literárias distintas, de visões divergentes de ler e interpretar o mundo no qual se encontram inseridos. Por este motivo, a professora estagiária procurou abordar diferentes géneros literários com os alunos, incluindo a poesia, a fábula, literatura popular de tradição oral e o conto humorístico.

Outro domínio do Português ao qual foi dada relevância nas aulas foi o domínio da Oralidade, ao qual é, geralmente, dada pouca importância em sala de aula. O aluno chega ao Ensino Secundário e mesmo ao Ensino Básico, capaz de satisfazer as suas necessidades quotidianas, o que gera a consequência de retirar da escola “a missão de ensinar a falar, sem mais” (Lugarini, 2003, p. 129). Assim, na escola, as necessidades do ouvir mais importantes são as curriculares e as funcionais, ligadas a situações em que a comunicação é unidirecional (como a comunicação através dos mass media) (*idem*).

A oralidade é, de facto, um momento de transmissão de conhecimentos, na sala de aula, pois é o momento crucial de ensino-aprendizagem porque nela se faz habitualmente a primeira abordagem a um determinado tema e essa primeira abordagem, se for esclarecedora, eficaz, acaba por contribuir para a aprendizagem de todos, alunos e professor. Várias são as vezes em que os alunos, com os seus pontos de vista, com as suas ideias, levam o professor a ter uma diferente perspetiva sobre determinado assunto. A visão do aluno pode mesmo ser tão válida que acaba, ela própria, por nos enriquecer como profissionais e até como seres humanos. Numa sala de aula, a interação é muito importante, já que a troca de ideias, o debate, a expressão de uma opinião, contribuem para consolidar o conhecimento (Amor, 2006). O professor deve dar o devido peso à aprendizagem do oral formal nas aulas de língua materna, para que as crianças e os jovens saibam agir em conformidade, na sociedade em que estão inseridos. Muitas vezes, é o professor que vai servir de exemplo, uma vez que, certos jovens não têm, na sua vida familiar, as posturas e condutas mais adequadas.

Dão querendo dar apenas ênfase à Expressão Oral, também a Compreensão Oral ocupa um lugar de relevância em sala de aula e na vida dos nossos estudantes. Estes devem preparar a escuta ativa, pois se essa capacidade não for trabalhada, a sua compreensão será deficiente, resultando numa perda da possibilidade de saberem mais e melhor. Quando confrontados com, por exemplo, a escuta de uma notícia radiofônica em que não são capazes de compreender o que está a ser noticiado por falta de competências que já deveriam ter sido adquiridas, as lacunas irão permanecer e mesmo adensar-se ainda mais. Uma boa compreensão do oral permite ao ouvinte estar mais desperto para o que o rodeia e conseguir agir em conformidade (Costa, 1996).

No que se refere a este domínio, as capacidades que pretendia ver desenvolvidas foram trabalhadas de uma forma contínua e articulada com os outros domínios. Foi procurado, ao longo das aulas de Português, promover o desenvolvimento e alargamento do potencial comunicativo dos estudantes, privilegiando uma interação entre interlocutores e não uma comunicação que partisse apenas do docente, ou seja, que se apresentasse como unidirecional (Amor, 2006), iniciando esta comunicação na atividade de pré-leitura²⁹ em ambos os ciclos, tendo recorrido a uma ilustração (cf. Anexo 40 e 44) de cada uma das obras (*A Menina dos Fósforos* de Hans Christian Andersen no 1.º CEB e *O Elefante Não Entra na Jogada* de António Torrado no 2.º CEB) solicitando aos alunos que explorassem a ilustração oralmente, não se cingindo na descrição, mas que levantassem hipóteses e previsões do texto. Também este domínio foi trabalhado aquando da compreensão oral do texto, onde foi sempre provocada a indagação dos sentimentos dos alunos e uma correta expressão oral.

Um dos grandes objetivos da escolaridade é o de os alunos aprenderem a ler na sua própria língua, algo que consideramos já adquirido, pois a partir do 2º ano de escolaridade, já somos capazes de descodificar a escrita na própria língua. No entanto, até que ponto de facto a descodificamos? Como sabemos que compreendemos um texto escrito mesmo na língua materna? Lemos, não

²⁹ Ao longo da formação foram sendo consideradas as três etapas fundamentais do ato de ler, segundo Giasson (1993): pré-leitura, leitura e pós-leitura

apenas em livros, mas também ao acordar, quando lemos a marca de cereais que vamos comer ou a marca do café que vamos preparar. Lemos também mal saímos à rua, as matrículas dos carros, as publicidades ou os nomes das lojas. Mas ao ler um poema de Fernando Pessoa, apesar de sabermos o significado de cada palavra, todos conseguimos compreender o significado de todo o poema imediatamente? Pelas palavras de Tapia (2003, p. 179-180), “Compreender um texto equivale a formar uma representação do conteúdo do mesmo (...) mas compreender um texto implica algo mais do que compreender os seus termos e expressões, assim como as relações entre proposições adjacentes”. Para permitir a progressão da compreensão da leitura dos nossos alunos, podemos requerer uma releitura em função de objetivos de leitura, tendo em atenção de que pretendemos que os nossos alunos procurem informação de modo a perceber o texto, e não que o memorizem. Aí, os alunos têm um objetivo de leitura, como preencher um texto com lacunas.

Considerando a leitura como um “acto interpretativo” (Colomer, 2003, p. 165), porque ler é compreender, compete ao profissional de educação criar um contexto favorável à mesma, dado que “é na motivação que reside a verdadeira pedagogia da leitura” (Barroco, 2004, p. 130). Assim sendo, foi procurado diversificar as estratégias de compreensão da leitura através da antecipação do conteúdo, extração e organização da informação, distinção entre a informação implícita e explícita, mobilização de conhecimentos prévios, entre outras (Colomer, 2003), sendo feita a leitura pausada, com a procura de antecipações por parte dos alunos, para seguir, no caso do 2.º CEB a leitura por um dos alunos, o que não ocorreu no 1.º CEB por se ter tratado uma obra integral e por correr o risco de se tornar uma leitura demasiado extensa. Não foi pretendido, no entanto, deixar de trabalhar a obra intergral, tendo em conta que, de acordo com Emília Amor (2006, p.98), a leitura do texto integral “apresenta uma coesão e uma coerência internas muito mais elevadas, proporciona, também, o levantar de questões mais profundas e pertinentes em planos que, de outro modo, escapavam à reflexão”.

Tal como ler é uma exigência social, também o é escrever. No entanto, é importante realçar que o produto não nasce sem o processo, no qual já temos que tomar decisões, e não apenas que encadear palavras. Contudo, pelo que tenho observado na minha prática profissional, prevalece uma prática tradicional de escrita que assenta na produção textual enquanto produto e não

enquanto processo, limitando-se esta à textualização. Para proporcionar o domínio do processo de escrita, o professor pode pôr em prática atividades facilitadoras. O seu objetivo é o de desencadear e apoiar a realização das tarefas ligadas às componentes de planificação, textualização e revisão. Um dos métodos referidos por Costa (1996) que me chamou a atenção, foi o da Socialização da Escrita. A interação que ocorre na escrita colaborativa permite apresentar propostas, obter reações, confrontar opiniões, procurar alternativas, solicitar explicações, apresentar argumentos, tomar decisões em conjunto. Quando ocorre entre pares, permite colocar em relação, no interior do processo de escrita, alunos com desempenhos diferenciados, o que possibilita a observação da forma como os companheiros resolvem os problemas que vão surgindo.

É fundamental que o ato de escrever seja caracterizado pelo sentido, que haja significação, que seja sustentado em adequada apropriação da gramática da língua e ocorra em contexto, na certeza de que a escrita, enquanto meio de expressão, potencie a organização do pensamento, o desenvolvimento linguístico e a construção da aprendizagem (Barbeiro, 1999).

Constatada a sua complexidade, torna-se proeminente a diversificação das estratégias de escrita, ora regulada por modelos, ora de caráter criativo e lúdico, sendo que esta última permite brincar com a língua, estimular a imaginação e a criatividade de modo a fomentar nos estudantes o gosto pela escrita, em suma, o prazer, a fruição do ato da escrita de intenção literária (Fonseca, 1994). Importa também respeitar as três fases em que assenta o processo de escrita: planificação, textualização, revisão (Amor, 2006). Pela possibilidade de constante reformulação e aperfeiçoamento, a escrita é considerada uma atividade de maturação intelectual. Como exemplo de atividades de escrita realizadas na prática educativa é possível salientar a da escrita poética, numa aula não supervisionada (cf. Anexo 47) onde foi elaborado, por parte dos estudantes, um poema à maneira de Matilde Rosa Araújo, onde a própria professora estagiária escreveu e recitou um poema como exemplo. Letria (1994) diz-nos que o poeta na sua escrita não deve esquecer a relação que existe entre o imaginário da criança e a sua descoberta do mundo. Dito isto, a leitura de poesia na infância torna-se importante porque desenvolve o sonho, o imaginário e a personalidade do pré-leitor, mas também o torna resistente às agressões do quotidiano.

A Poesia deve tornar-se tão espontânea como a brincadeira, por isso, o jogo com os ritmos musicais, verbais e corporais são essenciais. A partir do fascínio pela leitura a criança pode recriar o texto poético e partir para outras combinações e jogos que só o seu imaginário é capaz de comportar. Segundo Jean (1989, p. 160) o papel do educador é abrir “os caminhos e as estradas da poesia”. Há uma necessidade de transformar os professores em professores de Poesia, se queremos que esta continue a ocupar um lugar na vida das crianças e adolescentes.

Uma das aulas regidas no 2.º CEB (cf. Anexo 48) centrou-se maioritariamente na gramática, mais especificamente nos determinantes artigos, demonstrativos e possessivos, bem como no quantificador numeral. A gramática é uma área imprescindível de aprender no 1.º e no 2.º CEB. É através desta que os alunos compreendem a Língua Portuguesa, que a entendem e que a trabalham com mais gosto. Segundo Glasson (2000, p.143) “A utilização da gramática da narrativa, como grelha para se fazerem perguntas sobre um texto narrativo, tem a vantagem de centrar a atenção dos alunos nos elementos importantes da história e de facilitar, assim, o reconto.” É assim importante que o ensino da gramática se faça ao longo do desenvolvimento da criança de acordo com as suas capacidades e meio.

O ensino da gramática começa com o desenvolvimento da criança, com o modo como esta ouve a gramática ser utilizada. E ao longo do seu desenvolvimento passa por inúmeras fases de aprendizagem e desenvolvimento da mesma. Tendo em conta o interesse que os alunos tem na gramática quando chegam ao 2.º Ciclo é fundamental que o professor diversifique estratégias e encontre maneiras de tornar a aprendizagem um aprendizagem de sucesso e de modo a que chegue a todos os alunos. Para isso é importante que o professor conheça os seus alunos, conheça a gramática e diversifique nos níveis de ensino de modo a fazer corresponder as suas expectativas com a dos alunos. Segundo Reis & Adragão (1992, p.64) existem diferentes níveis de aprendizagem da gramática de modo a auxiliar os alunos “A diferentes níveis de aprendizagem da gramática diferentes níveis de ensino tem de corresponder. (...) o lúdico, o normativo, o explicativo.”

Em geral, as crianças, quando aos seis/sete anos entram para a escola, dominam já a gramática da língua materna com certa perfeição. Esta gramática é chamada gramática implícita. Será na escola, e em particular nas aulas/lições

de língua materna, que elas irão desenvolver as suas capacidades linguísticas através do estudo e reflexão da chamada gramática normativa. Este estudo levará a um aperfeiçoamento a nível oral e, depois, escrito. Será tarefa do professor incentivar o seu estudo e fazer com que ele não se transforme em mera listagem de regras desvinculadas da realidade quotidiana do uso da língua. Em todas as aulas de Português foi articulada a gramática com os textos trabalhados em aula, sendo esta inserida na sala de aula de forma quase imperceptível, pois este não se trata de um domínio de grande interesse da parte dos nossos estudantes, como afirma Vygotsky (1989, citado por Moll, 1996, p. 79), “A gramática é um assunto que parece ter pouca utilidade prática. Ao contrário de outras matérias escolares, não ensina novas habilidades à criança, pois esta já conjuga e declina antes de entrar na escola.”

As Metas Curriculares de Português (2012) vêm retomar o termo clássico, substituindo a terminologia “conhecimento explícito da língua” por “gramática”. Ao longo do documento não é dada nenhuma justificação para esta opção, associando-se o ensino e a aprendizagem da gramática a contextos de língua oral e escrita:

No domínio da Gramática, pretende-se que o aluno adquira e desenvolva a capacidade para sistematizar unidades, regras e processos gramaticais da nossa língua, de modo a fazer um uso sustentado do português padrão nas diversas situações da Oralidade, da Leitura e da Escrita. O ensino dos conteúdos gramaticais deve ser realizado em estreita sintonia com atividades inerentes à consecução dos objetivos dos restantes domínios. (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012)

No entanto, independentemente da terminologia adotada, é nosso objetivo e objetivo da escola contrubuir para uma aprendizagem significativa da língua, bem como do seu correto uso nas mais diversas situações em que um aluno se possa encontrar ao longo da sua vida.

Analisando, em retrospectiva, as potencialidades de todas as obras, foi possível compreender a importância de escolhas ponderadas e fundamentadas de qualquer profissional cujo intuito seja o de cativar os estudantes, orientando-os para a construção de um caminho de aprendizagem eficaz e não para o desabrochar de um sentimento de desânimo. Por isso, torna-se fundamental trabalhar, nos contextos educativos, a literatura como “uma arte misteriosa e

profunda (...) que permite ultrapassar as fronteiras espaciais e temporais e chegar facilmente a qualquer região do globo” (Garcia et al., 1994, p.10).

No que se refere ao processo de avaliação, é necessário referir que a avaliação formativa pode e deve ser desenvolvida no decorrer do processo de ensino. Através dela, o estudante pode “dispor de dados para melhorar os seus desempenhos; (...) [o] professor (...) [pode] rever e ajustar os seus processos e meios de intervenção” (Amor, 2006, p.145). Cabe ao docente diversificar os instrumentos utilizados que lhe permitirão agir em consonância com as especificidades encontradas e promover uma progressiva autonomia do estudante no seu processo de avaliação (Amor, 2006). A Professora estagiária procurou diversificar os instrumentos utilizados para que possibilitassem, de forma interligada, uma avaliação bem conseguida (Jolibert, 1989). Foi considerado todo o trabalho dos estudantes; construí grelhas de observação adaptadas a cada uma das intervenções, definindo critérios específicos para cada domínio, tornando-se passíveis de observação no período da aula (cf. Anexos 49).

Em jeito de conclusão, e considerando o percurso como um todo, penso que ao longo desta caminhada adotei uma postura de empenho e de reflexão, problematizando a prática educativa de modo a aperfeiçoar as minhas ações. Considero também que as aulas de Língua Portuguesa contribuíram para o desenvolvimento da mestria linguística dos estudantes, quer no plano da oralidade, quer no plano da escrita.

3.7. OUTROS PROJETOS E INTERVENÇÕES

A ação do professor, nos contextos educativos, não se limita à intervenção em sala de aula. São várias as competências que se pretendem ver desenvolvidas pelo docente, sendo uma delas a capacidade de implementar projetos envolvendo a comunidade em que se insere. Na sua atividade profissional deve, também, promover “interações com as famílias, nomeadamente no âmbito dos projetos de vida e de formação dos seus alunos” (Decreto-Lei nº 240/2001, de 30 de Agosto de 2001).

Neste sentido, seguindo os princípios base estabelecidos no referido Decreto-Lei, bem como no Decreto-Lei nº 139/2012 de 5 de julho referente à organização e a gestão do currículo dos ensinos básico e secundário, a professora estagiária procurou envolver-se em tarefas relativas à orientação educativa das turmas. Foi, então, observado o trabalho desenvolvido tanto pela Diretora de Turma³⁰ (no caso do 2.º CEB), como pela professora titular de turma (no caso do 1.º CEB).

A participação da formanda na orientação educativa da turma deu-se através de diálogos estabelecidos com as docentes na sua ação com a turma, bem como através da presença em reuniões de avaliação do conselho de turma. É de salientar a importância destas reuniões, que se traduzem num espaço de diálogo e de partilha entre docentes, revelando-se fulcrais para diagnosticar problemas de integração e aproveitamento dos estudantes, avaliar, traçar rumos de (re)orientação da turma, promover a articulação horizontal e a interdisciplinaridade.

Esta oportunidade de acompanhar o trabalho respeitante à orientação educativa das turmas demonstrou-se fundamental para o percurso formativo, pois para além de este acompanhamento permitir verificar as várias funções que o diretor de turma ou professor titular de turma assume, potenciou a

³⁰ Esta observação foi possível, pois a Diretora da Turma do 5.ºC tratava-se da orientadora cooperante da área curricular de Português.

aprendizagem de algumas estratégias essenciais na resolução de problemas educativos.

De acordo com o perfil específico do desempenho do professor do ensino básico, o professor “exerce a sua actividade profissional, de uma forma integrada, no âmbito das diferentes dimensões da escola como instituição educativa e no contexto da comunidade em que esta se insere” (Decreto-Lei nº 240/2001, Anexo IV). Nesta linha de pensamento, a professora estagiária procurou envolver-se na dinamização de diversas atividades do agrupamento de escolas em que desenvolveu a sua prática pedagógica, levando-a para além da sala de aula. Assim, em trio pedagógico ou em grupo de estágio, interagiu-se com a comunidade escolar através do desenvolvimento de projetos, ou pela participação noutros levados a cabo pelas escolas do agrupamento.

Durante o estágio no 2.º CEB, o grupo de mestrandas a estagiar na Escola Básica e Secundária do Cerco no 1.º semestre organizou um encontro literário com o escritor João Pedro Mésseder³¹. O encontro, realizado na Biblioteca da escola, envolveu as duas turmas nas quais o grupo de estágio estava integrado. Nos dias que antecederam a sessão de leitura, os alunos trabalharam as lendas “Comida sem Sal” e “A Meia de Natal”, incluídas na obra “Contos e Lendas de Portugal e do Mundo”. As professoras estagiárias também incentivaram à elaboração de alguns trabalhos para serem apresentados ao escritor, envolvendo a turma na redação de um texto coletivo sobre as suas tradições de Natal. Os alunos também fizeram caligramas e escreveram as suas mensagens de boas-festa, que foram afixadas no local do encontro (Cf. Anexo 51). Este projeto partiu do facto de estar previsto na planificação da disciplina de Português a abordagem de alguns contos da obra em causa e, em diálogo com as professoras cooperantes da disciplina, pôs-se em marcha o convite e a organização do encontro. Foi notável o entusiasmo dos alunos ao preparar a vinda do escritor, que se dedicaram a todas atividades propostas e escutaram atentamente as suas leituras. Foi, portanto, grande objetivo deste projeto a promoção da leitura e da educação literária, tendo constituído um novo desafio para a mestranda. A organização de um evento como este implica um forte

³¹ Cf. Anexo 50

trabalho colaborativo e de motivação com os alunos e entre pares, o que resultou numa experiência extremamente gratificante.

Ainda no 2.º CEB, em trio pedagógico e em articulação com as disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, foi levada a palco uma peça de teatro no dia da festa de Carnaval da escola. As professoras estagiárias foram responsáveis pela adaptação da obra “Elmer e o grande dia”, de Davis McKee, e pelos respetivos ensaios³². O projeto envolveu a participação das turmas do 5.º C, 5.º D e 5.º E da Escola Básica e Secundária do Cerco, sendo que os alunos, com a orientação dos professores das disciplinas em questão, construíram os fatos e cenários. Contou também com o apoio da turma do Curso Profissional de Técnico de Apoio à Infância, para a construção dos cenários e abrangeu ainda a participação da disciplina de Educação Musical, que auxiliou na gestão do sistema de som. A Associação de Estudantes ficou responsável pela organização do espaço. Assim, foram concebidas pelas professoras estagiárias duas versões da peça. Uma versão mais curta, com duração de cerca de 10 minutos, que foi apresentada durante a manhã às turmas do 1.º CEB do Agrupamento. A segunda versão, mais longa, com duração de cerca de 20 minutos, destinou-se aos estudantes da Escola Sede do Agrupamento e foi apresentada durante a tarde. Apesar das dificuldades dos ensaios, os alunos colaboraram na adaptação do texto para o teatro e deram sempre a sua opinião na dramatização da peça. Eram vários alunos implicados, com diferentes horários na escola, o que levou a que nos ensaios nunca estivessem todos. Por isso, com frequência, os alunos foram sempre cedendo as suas preferências de atuação mudando de personagem de acordo com as necessidades do grupo. Este foi um trabalho que implicou responsabilidade, organização e espírito de equipa por parte dos alunos, bem como do trio pedagógico.

Atendendo à ótima receptividade e empenho dos alunos no dia da atuação, no dia 23 de maio, a versão mais longa do teatro foi repetida. Desta feita, como na anterior apresentação os encarregados de educação não puderam assistir à peça, foram os pais os únicos convidados para esta. Desta forma, este projeto levou os pais à escola e permitiu a confraternização entre todos através de um lanche

³² Cf. Anexo 52

realizado no final e que foi trazido de casa pelas famílias. Houve, então, uma perfeita simbiose entre a escola e o meio. De realçar que, nesta segunda apresentação, os ensaios contaram com a ajuda do par pedagógico que esteve com a turma do 5.º C no 2.º semestre, sendo que acentuou a dimensão colaborativa deste projeto.

No 1.º CEB levou-se a cabo o projeto “Recreio: a diversão começa no chão” (cf. Anexo 53), que teve como principal objetivo rentabilizar o espaço exterior do recreio da Escola EB/JI do Falcão. O facto de o grupo de estágio partilhar os intervalos com os alunos fez perceber a necessidade de utilizar aquele espaço de forma útil para os estudantes. Rapidamente as crianças esgotavam as suas opções de “brincadeira” e solicitavam sempre jogos e atividades diferentes às professoras estagiárias. Assim, foram pintados no espaço exterior do recreio escolar um conjunto de jogos de chão que pretendem servir os interesses dos alunos no presente e no futuro.

É ainda de referir que, no final do ano letivo, uma vez que os alunos eram finalistas do 1.º CEB, o trio pedagógico participou ativamente nos preparativos da Festa de Final de Ano. Em conjunto com os alunos da turma e professora cooperante, escreveu-se a letra do Hino dos Finalistas (cf. Anexo 54), tendo as professoras estagiárias ensaiado uma coreografia com os alunos. Acompanharam também os alunos na visita de estudo, no final do ano, ao “Portugal dos Pequenitos”. No Dia da Criança, colaboraram na dinamização dos jogos PASSE, no qual participaram todas as turmas do pré-escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico (cf. Anexo 55).

4. DIMENSÃO INVESTIGATIVA

4.1. UM PONTO DE PARTIDA - PROJETO DE GRUPO

No âmbito da Unidade Curricular de Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação foi proposta a construção de um Projeto de Investigação contemplando uma dimensão de grupo, que reúna as investigações de um trabalho de equipa acerca de uma temática comum e uma dimensão individual, associada à investigação de uma temática mais significativa para cada um dos elementos do grupo.

Este Projeto Investigativo resulta dos estudos realizados num contexto educativo específico, a Escola EB1/JI do Falcão pertencente ao Agrupamento de Escolas do Cerco, situado na cidade do Porto.

Na primeira parte deste projeto surge o trabalho de grupo, intitulado Ciência: Do Tempo dos Nossos Avós aos Nossos Dias. Esta temática partiu do conhecimento do grupo de trabalho acerca da pouca valorização da contextualização da Ciência no seu ensino. Confirmando a preocupação das mestrandas também Martins & Veiga (1999, p.6) referem que é “corrente verificar-se que o ensino das Ciências se organiza à margem de situações próximas da vida real e que os conceitos são apresentados sem contextualização histórica”.

Na segunda parte evidencia-se o projeto individual: Das ervas medicinais às caixas dos comprimidos.

Desenvolver projetos investigativos no âmbito de uma realidade, cada vez mais complexa, a educação, torna-se essencial para que se consiga produzir conhecimentos e adquirir capacidades que visam a resolução de problemas reais. Procura-se que como futuros profissionais investigativos seja possível desenvolver saberes mais críticos para dar respostas mais conscientes e adequadas aos problemas educativos. Sendo problemas para os quais se procuram soluções cuja resolução implica modificações na realidade física ou social (Castro & Ricardo, 1994).

4.2. DEFINIÇÃO DO TEMA: DAS ERVAS MEDICINAIS ÀS CAIXAS DE COMPRIMIDOS

No âmbito da unidade curricular de Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação foi solicitada a conceção de um Projeto de Investigação no seio de uma área científica do interesse dos formandos. A escolha da mestranda tendeu, inevitavelmente, para uma das áreas científicas da preferência: as Ciências Naturais.

Optou-se pela parte ligada à saúde, não só por ser uma área do interesse pessoal da mestranda, mas por ser considerado pertinente a sua exploração nas escolas, de forma a consciencializar as crianças para a prática de hábitos mais saudáveis não só na alimentação ou na higiene pessoal, pois esses são assuntos já recorrentes no ensino primário, mas também na toma de medicamentos ou numa situação de primeiros socorros.

Ao centrar a investigação neste tema procurou-se responder a uma questão-problema específica, “É possível promover comportamentos adequados de uso de medicamentos recorrendo à história da medicina?”. Para responder a esta questão-problema, foram, primeiramente delineados os objetivos específicos do meu projeto: Promover uma visão histórica e crítica acerca do desenvolvimento da medicina e dos medicamentos; Promover comportamentos adequados de uso de medicamentos; Promover uma maior responsabilidade em situações de primeiros socorros; Consciencializar para a existência de inter-relações fortes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade. Todos estes objetivos condicionaram a revisão da literatura concretizada, a metodologia de investigação levada a cabo, a análise dos dados recolhidos e as conclusões redigidas. É de grande importância realçar que foram os objetivos os elementos essenciais à estruturação do projeto, ou de qualquer Projeto de Investigação.

A elaboração deste projeto exigiu uma pesquisa, leitura e análise criteriosa de estudos, textos e livros relacionados com a temática em causa e já publicados, uma consideração justificada de metodologias de investigação particulares face ao percurso de trabalho delineado e um arrebatamento pessoal.

4.3. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA: É POSSÍVEL PROMOVER COMPORTAMENTOS ADEQUADOS DE USO DE MEDICAMENTOS RECORRENDO À HISTÓRIA DA MEDICINA?

Atendendo às motivações e definição do tema anteriormente explanado, foi necessário refletir acerca do como evoluiu a medicina, de como esta evolução influenciou o nosso estilo de vida e nosso bem-estar e de como transmitir isto às crianças, para que estas relacionem o tema aos seus próprios comportamentos e hábitos quotidianos, bem como explorar a história e a evolução de um campo que tendemos a olhar apenas no presente: a ciência e a medicina.

A importância da saúde e dos conhecimentos do próprio corpo humano levaram a uma constante evolução da Medicina. Esta representa a maior conquista da humanidade para a auto preservação e insere-se na cultura de todas as épocas e de todos os lugares. O modo como o ser humano conseguiu dobrar a sua expectativa de vida tem a ver diretamente com a História. Assim, foi determinada a questão-problema deste projeto, pois recorrendo à História, às práticas antigas e à evolução é possível abordar a importância de hábitos saudáveis e de uma maior consciencialização acerca da nossa própria saúde, tendo em conta que “O progresso da medicina reflete-se principalmente em que as atitudes para preservar ou recuperar a saúde apoiam-se em relações científicas demonstradas por evidências.” (Guilhermano, 2010, p. 16)

Ao explorar este tema e ao tentar delinear uma estratégia de abordagem, percebeu-se a importância de olhar para o papel de médicos, pacientes, doenças e reação da sociedade a estes ao longo do tempo e refletir como a medicina, a doença e a saúde têm sido motores de mudança. Com este projeto tencionou-se levar os alunos a compreender como a medicina contemporânea difere mas está indelevelmente marcada pelo seu passado. Com tudo isto, talvez que seja importante analisar como as noções de equilíbrio moldaram modelos científicos e clínicos de estilos de vida saudáveis e para compreender a maneira pela qual as preocupações com o bem-estar estruturam as nossas vidas.

4.4.OBJETIVOS

Às vezes esquecemo-nos da sorte que temos em viver numa época em que a medicina está tão evoluída. Mesmo antes de um bebé nascer, já está a ser observado e a receber cuidados médicos. Quando temos uma dor de cabeça, é só tomar um comprimido. Dor de garganta das valentes? Um antibiótico resolve. É preciso fazer uma cirurgia? Não há com o que nos preocuparmos, não vamos sentir nada, graças à invenção da anestesia. Tudo rápido, limpo e sem dor. Mas nem sempre as coisas foram assim tão fáceis. Foi a partir desta ideia que se tentou responder aos objetivos deste projeto, onde foi procurado averiguar se explorar a História da Medicina com os estudantes teria alguma influência nos seus hábitos saudáveis e na própria consciencialização do seu corpo e dos cuidados que devem ter, em diversas situações do dia-a-dia. Seguidamente serão elencados e explicitados os quatro objetivos específicos deste projeto:

Promover uma visão histórica e crítica acerca do desenvolvimento da medicina e dos medicamentos

Um dos objetivos deste projeto é abordar os aspetos de saúde, doença e medicina, desde a antiguidade até o presente. Através deste projeto pretendeu-se também elucidar os estudantes de quais serão as circunstâncias que promovem a saúde ou doença, as formas pelas quais as pessoas e eles próprios experienciam essas circunstâncias e explicam tais condições e o que, na prática, fazem quanto a elas. Profissionais de medicina, enfermagem, psiquiatria, farmácia e ciências biomédicas vêm resolver problemas relacionados com a nossa saúde que já estão fora das nossas mãos, tal como também o fazem os hospitais e hospícios, os pacientes, padres, mulheres sábias e bruxas, e todos os envolvidos com a medicina no seu mais amplo sentido, sendo deste modo também possível enriquecer a literacia científica dos alunos, sendo que, como afirma Hurd (1998), os objetivos de um programa de literacia científica não se ensinam diretamente, mas estão presentes num currículo vivido (lived curriculum), em que os alunos resolvem problemas, fazem investigações e desenvolvem projetos. Assim, aumentando o conhecimento acerca das práticas medicinais e da história da própria medicina, os estudantes poderão perceber a

importância das práticas atuais, de como estas evoluíram e de como era o mundo antes de a medicina estar tão avançada.

Promover comportamentos adequados de uso de medicamentos

Tomamos medicamentos para diagnosticar (como por exemplo o sulfato de atropina, nos exames de visão, que age como um dilatador da pupila, facilitando uma melhor visão ao médico pela transparência da mesma), tratar ou prevenir doenças. Os fármacos são potencialmente perigosos, mesmo que sendo destinados a melhorar a nossa saúde. É importante tomar todos os medicamentos corretamente, seguindo sempre as instruções do médico. Com a crescente dependência de medicação terapêutica como a intervenção primária para a maioria das doenças, os pacientes que receberam intervenções de medicamentos estão expostos a potenciais danos, bem como benefícios. Por isso mesmo este objetivo é importante, pois nas sessões onde foi implementado este projeto procurou-se demonstrar a relevância de termos uma base de conhecimento adequado e consistente da exposição de erros de medicação em todas as fases do processo de medicação.

Promover uma maior responsabilidade em situações de primeiros socorros

Primeiros socorros são essenciais em casos de emergência. Sabendo que é necessário tomar uma ação para controlar uma situação de emergência pode fazer a diferença entre a vida e a morte. Emergências ocorrem ao nosso redor, em todas as esferas da vida. Alguém pode ser ferido no trabalho, na escola ou em casa. Por isso é de grande importância que os estudantes saibam como proceder em situações de emergência e não só. Este projeto também incentiva a que estes saibam a quem recorrer em casos em que necessitem da ajuda de um adulto. Por exemplo, se uma criança cai durante o intervalo na escola, um professor pode assistir a realizar os primeiros socorros para ajudar a sarar as feridas e reduzir qualquer dor e desconforto a criança possa sentir. Nos casos em que a lesão provoca sangramentos abundantes, primeiros socorros são necessários para reduzir as hipóteses de grande perda de sangue. Ao visualizar a evolução da medicina e dos cuidados de saúde, os estudantes estarão mais sensibilizados para a importância dos primeiros socorros.

Conscientizar para a existência de inter-relações fortes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem acarretado diversas transformações na sociedade contemporânea, refletindo em mudanças nos níveis econômico, político e social. Torna-se cada vez mais necessário que a população possa, além de ter acesso às informações sobre o desenvolvimento científico-tecnológico, ter também condições de avaliar e participar das decisões que venham a atingir o meio onde vive. É necessário que a sociedade, em geral, comece a questionar sobre os impactos da evolução e aplicação da ciência e tecnologia sobre seu redor. Ao implementar este projeto, os estudantes podem verificar que não só a ciência, mais concretamente a medicina, alterou o modo de vida da sociedade e o seu bem-estar, mas também a sociedade, a sua evolução, as alterações no modo de vida e principalmente a forte evolução tecnológica influenciou muito a medicina, moldando assim o seu desenvolvimento.

4.5. DESENHO METODOLÓGICO DA INVESTIGAÇÃO

Conceber um projeto investigativo é também tomar em conta a significação reconhecida para esta e para as suas bases. Antes de elaborar um projeto de investigação, é preciso primeiramente estar convencido da sua importância, não só para o desenvolvimento dos conhecimentos científicos, mas também sobre as bases que esses novos conhecimentos trazem a esta área científica. A investigação científica é, em primeiro lugar, um processo, “um processo sistemático que permite examinar fenómenos com vista a obter respostas para questões precisas que merecem uma investigação” (Fortin, 1999, p. 16). Deste modo, procurou-se examinar de que forma estas ideias e este trabalho influenciaram os estudantes, e se o este método de trabalho e as respetivas intervenções com os alunos neste âmbito permitiram observar alguma evolução neles, de forma a perceber se consegui responder à questão-problema.

Para uma organização temporal deste projeto, foi elaborado desde início um cronograma (cf. Anexo 56), de forma a analisar e organizar as sequências de atividades, suas durações, recursos necessários e restrições do cronograma com o objetivo de criar um calendário realista para as atividades do projeto e que possa ser usado como a linha base de calendário. À semelhança, e em conjunto, com o processo de determinação da duração das atividades, o desenvolvimento do cronograma do projeto é um processo interativo e de elaboração progressiva, e que vai sendo melhorado à medida que é incorporado conhecimento adicional.

4.5.1. Metodologia de intervenção

O processo de investigação compreende numa serie de etapas que permitem a realização de um projeto investigativo. Tendo em conta a natureza do trabalho de projeto, optou-se por uma análise de dados qualitativa, de forma a encontrar uma resposta para a questão-problema, não esquecendo que “no caso de uma abordagem qualitativa, certas etapas do processo de investigação efetuam-se simultaneamente ou de forma interativa” (Fortin, 1999, p. 17).

Sendo este um trabalho de projeto, interpreto esta metodologia à luz da afirmação de Leite, Malpique & Santos (1989). Estes autores defendem que o trabalho de projeto 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” (Leite, Malpique & Santos, 1989, p. 81). De facto, este trabalho de dimensão investigativa pretende contribuir para que se trabalhe consciencialização dos nossos hábitos como sendo ou não saudáveis de forma intencional, através de conteúdos da História da Medicina. Da mesma forma, parece que provocará uma problematização e confronto de ideias e de práticas entre os participantes desta investigação.

4.5.1.1. Investigação-ação

Transversal à metodologia do trabalho de projeto está a assunção da função de professor-investigador que, segundo Alarcão (2001), é mesmo a única forma de se estar na profissão, defendendo que a investigação depende de dois princípios. O primeiro princípio defende que “todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor” (Alarcão, 2001, p. 22), sendo que no segundo a autora considera que “formar para ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a acção educativa e para partilhar resultados e processos com os outros, nomeadamente com os colegas” (idem, p. 23).

De facto, a investigação-ação potencia o desenvolvimento da compreensão e mudança da prática, tornando os professores mais conscientes das suas ações e decisões e mais responsabilizados pelos seus alunos e pela sua escola. Zeichner (1993, p. 190) refere, por isso, que “a investigação-acção é simultaneamente um veículo para o desenvolvimento profissional bem como uma fonte de novo conhecimento sobre o processo de reforma educativa”. Por isto mesmo, a investigação-ação assume-se como um meio para estabelecer pontes entre a teoria e a prática. Também Elliott (1990) refere que a investigação-ação de

4.5.2. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

professores está direcionada para a realização de um objetivo educacional, focando-se na mudança das práticas. Problematiza ainda as teorias tácitas que estão implícitas nessas práticas, envolvendo os professores no processo de investigação.

A Investigação-ação considera o "processo de investigação em espiral" (Elliott, 1990, p. 34), interativo e focado num problema. Luiza Cortesão e Stephen Stoer (1997) defendem que “o professor, através da metodologia de investigação-acção, pode produzir dois tipos de conhecimento científico: um que se baseia no professor como investigador e outro que se baseia no desenvolvimento de dispositivos pedagógicos (o professor como educador). A formação deste professor, simultaneamente investigador e educador, realiza-se através da concretização do que denominamos a interface da educação intelectual. O desenvolvimento desta interface torna possível a gestão da diversidade pelo professor. Esta diversidade, presente quer na escola, quer na sala de aula mais especificamente, pode ser vista como uma fonte de riqueza para o aprofundamento da natureza democrática da escola e do sistema educativo” (Cortesão & Stoer, 1997, p. 15)

Sendo este um trabalho no âmbito das Ciências Naturais, com a participação de alunos e contextos reais de sala de aula, optou-se por uma abordagem qualitativa uma vez que esta se encontra fortemente comprometida com uma visão compreensiva e integradora do real, assumindo uma perspectiva holística. Como refere Gayou-Jungerson (2003), a investigação qualitativa opera no mundo e em situações reais, é contextualizada, estuda processos sociais, é holística, indutiva, flexível, analítica e sistemática. Esta opção prende-se ainda com o facto de a futura professora, enquanto investigadora, estar completamente envolvida no campo de ação dos investigados, uma vez que, na sua essência, este método de investigação baseia-se principalmente em conversar, ouvir e permitir a expressão livre dos participantes Bogdan e Taylor (1986).

Para uma investigação realizada segundo esta metodologia (investigação-ação), tal como para qualquer ato de investigação, é sempre necessário pensar nas formas de recolher a informação que a própria investigação vai proporcionando.

No caso do professor/investigador, este tem que ir recolhendo informação sobre a sua própria ação ou intervenção, no sentido de ver com mais distanciamento os efeitos da sua prática letiva, tendo, para isso, que refinar de um modo sistemático e intencional o seu “olhar” sobre os aspetos acessórios ou redundantes da realidade que está a estudar, reduzindo o processo a um sistema de representação que se torne mais fácil de analisar, facilitando, assim, a fase da reflexão (Latorre, 2003).

A seleção dos instrumentos de recolha de dados foi feita de acordo com os objetivos do estudo e as características da amostra. Como instrumentos de recolha de dados deste projeto, optei por realizar um questionário de pré-teste e outro da mesma natureza como pós-teste. De acordo com Lessard-Hébert (1996), no quadro de projetos de intervenção, é necessário precisar que a experimentação no terreno toma geralmente a forma de uma quase experimentação: análise e comparação de dados recolhidos antes (pré-teste)³³ e depois (pós-teste)³⁴ da intervenção, relativamente a um único grupo de sujeitos, sem recorrer a um grupo de controlo.

Depois de uma intervenção é necessário avaliá-la, no sentido de se confirmar os resultados esperados, ao nível da variável independente. Isto pressupõe a escolha de técnicas de avaliação, e dos respetivos instrumentos de recolha de dados.

4.5.3. Tratamento de dados

³³ Cf. Anexo 57

³⁴ Cf. Anexo 58

Atendendo à natureza qualitativa desta investigação, acima justificada, a recolha de dados neste estudo baseou-se fundamentalmente: nos inquéritos (questionários de pré e pós-teste); observação participante (notas de campo colhidas através da gravação);

Tal como já referido no ponto anterior, foi aplicado um questionário aos alunos envolvidos no estudo em dois momentos distintos: antes (Anexo 57) e após o desenvolvimento do projeto (Anexo 58). A opção pelo questionário relaciona-se com o facto de este permitir questionar um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto. A aplicação em dois momentos distintos permite avaliar, então, o alcançar ou não dos objetivos definidos.

As observações constantes do professor/investigador no ambiente natural dos alunos (contexto sala de aula) contribuem, assim, para a compreensão das ações (quase sempre espontâneas) por eles levadas a cabo aquando da realização das tarefas. Por isto mesmo, Vale (2000, p. 233) refere que “a observação é a melhor técnica de recolha de dados do indivíduo em actividade, em primeira-mão”.

Categorias	Subcategorias
1. Abordagem Histórica da Medicina	1.1. Promover uma visão histórica e crítica acerca do desenvolvimento da medicina e dos medicamentos
	1.2. Consciencializar para a existência de inter-relações fortes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade
2. Saúde e Bem-estar	2.1. Promover comportamentos adequados de uso de medicamentos

	<p style="text-align: center;">2.2. Promover uma maior responsabilidade em situações de primeiros socorros</p>
--	--

4.6. SEQUÊNCIA DIDÁTICA

O desenvolvimento prático deste projeto sofreu alguns contratemplos, pois foi delineado como objetivo desenvolver as atividades na turma de 1.º ciclo onde ocorreu o estágio no 2.º semestre, sendo esta uma turma de 4.º ano. Tendo em conta que os alunos deste ano letivo são sujeitos a um exame nacional, o tempo para implementar um projeto cujos conteúdos não constam no programa de Estudo do Meio do ano foi incrivelmente escasso, pelo que resultou numa situação em que foi necessário implementar a atividade relacionada com o projeto numa aula cujo conteúdo programático de tratava das Formas de Relevo em Portugal.

Sendo assim, após abordar os conteúdos programáticos com os estudantes, procurou-se relacioná-los com problemas de saúde, para depois então abordar a História da Medicina e realizar a atividade pretendida. Apesar desse contratempo, foi possível obter 90 minutos com a turma para abordar e implementar as atividades projeto (cf. Anexo 11). Antes de mais, foi preenchido o questionário de pré-teste, para após o seu preenchimento pelos alunos, realizar uma atividade de Evolução Concetual. Segundo Benarroch (2001) a evolução concetual pode ser analisada a partir da interpretação das respostas dos alunos, considerando dois planos: o plano observável e o não observável da cognição do aluno. No plano observável situam-se as respostas e os esquemas explicativos dos alunos. No plano não observável se situam os esquemas operatórios e os esquemas específicos. As respostas dadas pelos estudantes (verbais, escritas, desenhos, ações) frente a uma dada situação são resultantes desses esquemas operatórios e específicos. Assim, numa breve atividade de motivação para este tema, foi concebido um questionário relativo às práticas medicinais antigas (cf. Anexo 59).

Como forma de Evolução Concetual neste tema e de consciencialização da importância da evolução da medicina, realizou-se como atividade uma simulação em grupos, onde criei grupos de 4 elementos, Em cada grupo foi realizada uma encenação/simulação de “médicos do tempo” (cf. Anexo 11), onde em cada grupo um estudante representa o médico, outro estudante representa o paciente ferido, outro o paciente com insuficiência renal e outro o paciente com diabetes. Todos os grupos começaram a simulação numa época que foi esclarecida e escrita no quadro – 1900. Após os “pacientes” terem sido tratados numa época, mudaram de grupo, sendo diagnosticados pela mesma doença, mas noutra época histórica (1950 e depois no presente). Deste modo as crianças tiveram a perceção da evolução da medicina, vivendo-a na primeira pessoa. Tendo em conta as reações e comentários dos alunos, esta atividade evidenciou-se como eficaz elucidando de facto os alunos desta evolução e da sua importância.

Apesar dos 90 minutos disponíveis para a implementação do projeto, não foi possível concretizar a atividade na sua totalidade, pelo que não foi concretizado o “diagnóstico e cura no presente”, sendo a atividade concluída noutra sessão, que apenas poderia ter a duração de 45 minutos.

Nesta segunda sessão foi possível concluir a atividade e ainda estabelecer um diálogo com os estudantes acerca da importância desta evolução e dos instrumentos utilizados nas curas passadas. Aproveitando o acréscimo do tempo, foi ainda realizada uma pequena exploração do *website* do Museu da História da Medicina Maximiano Lemos, analisando as fotografias dos instrumentos utilizados na medicina de outros tempos.

Após estas atividades, os alunos preencheram um questionário de avaliação destas sessões (cf. Anexo 59) e, posteriormente, o questionário de pós-teste. Estes documentos foram objeto de análise para assim verificar se este projeto suscitou resultados relevantes. Esta análise encontra-se no Anexo 59 – Análise e Tratamento de Dado do Projeto “Das Ervas Mediciniais às Caixas de Medicamentos”

4.7. NOTA CONCLUSIVA ACERCA DA DIMENSÃO INVESTIGATIVA

O projeto aqui apresentado deparou-se com algumas dificuldades que é importante identificar. Numa primeira instância, a limitação em termos temporais que põe em causa a exploração exaustiva de aspetos considerados fulcrais para uma concretização mais consistente da resposta à questão colocada. Por outro lado, a limitação em termos temporais noutra perspetiva: tal como afirmado no corpo do projeto, o projeto foi realizado com uma turma de 4.º ano, turma essa, obviamente, sujeita a dois exames nacionais, o tempo para implementar um projeto cujos conteúdos não constam no programa de Estudo do Meio do ano foi incrivelmente escasso, pelo que foi gerada uma situação em que o projeto seria implementado em apenas 90 minutos, o que impossibilitou a realização de mais atividades pretendidas e tornou o projeto algo precário no que se trata de análise de dados.

Apesar deste obstáculo, a simulação realizada com os estudantes revelou-se ainda mais motivadora para estes do que esperado inicialmente, pois ao viverem a evolução da medicina, tendo a “mesma enfermidade”, num momento “perderam a vida”, enquanto noutro eram totalmente curados, foi mais significativo para eles, do que simplesmente um professor elencar as vantagens e a evolução de sociedade em termos de saúde e bem-estar. É na necessidade de uma otimização dos momentos de aprendizagem prática, que se torna de extrema importância uma correta e pormenorizada organização da iniciativa das atividades.

Ao centrar a investigação num tema procurou-se responder a uma questão-problema específica, “É possível promover comportamentos adequados de uso de medicamentos recorrendo à história da medicina?”. Após análise dos dados de pré e pós-teste, bem como das gravações áudio das sessões, parece ser possível responder que sim, é possível, no entanto é importante ultrapassar os contratempos que a mestranda não foi capaz de ultrapassar, especialmente a questão de só ter sido possível implementar o projeto em 90+45 minutos, o que se torna imensamente precário na evolução concetual dos alunos, bem como na evolução dos seus hábitos e comportamentos saudáveis, aspeto fulcral da questão-problema.

Para responder a esta questão problema, foram delineados 5 objetivos, que no decorrer do projeto foram reduzidos a 4. O objetivo excluído do projeto foi Distinguir e valorizar a medicina moderna face a crenças, “bruxarias” e similares. Esta exclusão foi, primeiramente, devido à falta de tempo para a concretização prática do projeto, pois trata-se de um objetivo muito específico, o qual nem foi possível abordar com os alunos, abarcando apenas aqueles objetivos que pareceram mais pertinentes e que ajudassem melhor a responder à questão-problema, sendo estes Promover uma visão histórica e crítica acerca do desenvolvimento da medicina e dos medicamentos; Promover comportamentos adequados de uso de medicamentos; Promover uma maior responsabilidade em situações de primeiros socorros; Consciencializar para a existência de inter-relações fortes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade.

Assim, na senda da iniciativa exterior que tem vindo a ser relatada ao longo deste trabalho, parece ser possível verificar uma evolução progressiva e positiva da turma que esteve presente no projeto. A atitude mais focada na aprendizagem foi-se verificando com o contraste entre os questionários de pré-teste e de pós-teste, bem como na forma e comportamento dos alunos que me foi possível apurar e, dessa forma, verificou-se um maior alinhamento face às expectativas prévias relativamente a este tema. No entanto, é possível dizer que este tipo de iniciativas é facilitador de uma melhor compreensão da ciência e dos seus próprios atos.

Em jeito de balanço, apresenta-se possível dizer que é identificado um maior número de vantagens na abordagem prática à aprendizagem do que riscos ou limitações. Suplantando as limitações temporais, agindo proactivamente no sentido de organizar iniciativas práticas para além do Programa de forma cabal e envolvendo todos os intervenientes, garantindo um correto alinhamento com os conteúdos teóricos e definição de objetivos para a iniciativa, nesse contexto, os alunos têm imenso a ganhar com estas iniciativas.

6. CONCLUSÕES E REFLEXÕES FINAIS

Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que soucm ser condicionado mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele (Paulo Freire, 1997)

O pedagogo brasileiro Paulo Freire, na sua obra *Pedagogia da Autonomia*, define como requisitos para o ensino a consciência do inacabamento e o reconhecimento de ser condicionado. Condicionado, mas não determinado; autónomo nas suas decisões, mas enformado através do contacto com o outro. Por outro lado, é a consciência do inacabamento que nos conduz, e induz, no desejo de alcançar o “resto que nos falta”. É, pois, neste inconcluso processo, que se alicerça a educação do professor como ser crítico, ousado, simultaneamente responsável e predisposto à mudança, num processo de evolução consistente e permanentemente inacabado.

Assim, findo o percurso do segundo ciclo de estudos da formação inicial de professores, entendido como processo inacabado, cujo devir assenta na formação contínua e especializada das competências adquiridas neste ciclo de estudos, afigura-se pertinente a realização de uma análise retrospectiva e prospetiva das aprendizagens efetuadas.

Ora, revisitando as encruzilhadas percorridas, destacam-se os saberes adquiridos no âmbito das didáticas específicas de cada disciplina, da teoria da educação, do desenvolvimento curricular e política educativa, da investigação em educação, da sociologia e da psicologia da educação. Estes conhecimentos teóricos, didáticos e pedagógicos forneceram as ferramentas base para desenvolver um perfil profissional centrado no pensamento crítico e pró-ativo, que pretende, mais do que transmitir, ajudar a construir aprendizagens e a formar cidadãos conscientes, com vista a arquitetar um novo Homem, independente, capaz de pensar por si mesmo e de transformar o mundo.

Desta forma, é reconhecido o valor da reflexão, a qual se afigura para o docente, como um farol que o orienta na sua prática e que lhe permite reconhecer os seus frutos doces e menos doces, a qual o conduz a uma constante investigação. Esta última talvez permita que cada profissional da educação se sinta e se faça sentir “vivo” e dinâmico na sua atividade, o que terá certamente

reflexos francamente positivos na sua interação com os alunos, conforme foi possível observar ao longo do estágio, num ciclo constante de aprendizagem e evolução, a qual influenciou reciprocamente a aprendizagem dos estudantes. Outra competência essencial do professor é o trabalho em equipa. Este foi também uma dimensão que se concretizou da melhor forma ao longo da prática educativa. Primeiro, a colaboração entre os colegas (intragrupal e intergrupar) tornou este estágio muito mais rico do ponto de vista da pluralidade de características pessoais e estratégicas de trabalho. Em segundo lugar, a colaboração sentida ao longo desta jornada da parte dos Orientadores Cooperantes e dos Supervisores Institucionais foi extremamente importante para o progresso da mestranda, pelo que é comprovada a enorme potencialidade do trabalho educativo colaborativo.

É ainda de apontar que a criatividade, no contexto da educação atual, se afigura como uma mais-valia, capaz de renovar as práticas, de trazer novas conceções e novas estratégias para o ensino, despertando interesse e motivação nos estudantes. Foi sempre procurado, inovar e renovar a prática educativa através das intervenções (em contexto de sala de aula ou não). É de referir ainda a importância que teve a construção dos instrumentos referidos ao longo do mesmo trabalho, os quais auxiliaram a prática, tornando-a consistente e fundamentada, no sentido em que serviram de apoio para a planificar, avaliar e, por conseguinte sobre ela refletir criticamente, partindo para novo planeamento, tendo como base as observações que iam sendo feitas e registadas.

Para que todo este (re)conhecimento fosse sendo construído, vários foram os processos e os instrumentos aos quais recorri. Todos esses instrumentos foram igualmente fulcrais para uma consciencialização daquilo que faz parte da prática de um profissional da educação, os quais promovem sem dúvida uma atitudes simultaneamente sistemática e crítica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrupamento de Escolas do Cerco. (2013). *Projeto Educativo*. Acedido em 25 de outubro de 2013, de Agrupamento de Escolas do Cerco: http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/pea.pdf
- Alarcão, I. (1996). *Formação reflexiva de professores. Estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? Em B. Campos, *Formação profissional de professores no ensino superior* (pp. 22-31). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2007). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez Editora.
- Almeida, A. (2001). Educação em Ciências e Trabalho Experimental: Emergência de uma nova concepção. Em A. Verríssimo, M. Pedrosa, & R. Ribeiro, *(Re)pensar o Ensino das Ciências* (pp. 51-74). Lisboa: Ministério da Educação.
- Amor, E. (2006). *Didática do Português - Fundamentos e Metodologia*. Lisboa: Texto Editores.
- APP. (23 de julho de 2012). *Parecer: Proposta de Metas Curriculares de Português – Ensino Básico – 1.º, 2.º e 3.º ciclos*. Obtido em 1 de julho de 2014, de Associação de Professores de Português: http://www.app.pt/docs_app/pareceres/Parecer_APP_MetasCurriculares.pdf
- Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar* (7.ª ed.). Lisboa: McGrawHill.
- Baptista, I. (2011). *Ética, Deontologia e Avaliação do Desempenho Docente*. Lisboa: Ministério da Educação - Conselho Científico para a Avaliação de Professores.
- Barbeiro, L. F. (1999). *Os alunos e a expressão escrita - Consciência metalinguística e expressão escrita*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Barroco, J. A. (2004). *As bibliotecas escolares e a formação de leitores. Dissertação de Mestrado*. Braga: Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Berges, L. (março de 1996). El estudio del medio sociocultural en la educación de hoy. *Revista Aula de Innovación Educativa*, pp. 21-29.

- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M. C., St. Aubyn, A., Machado, A., Ramos, M. (2012). *Metas Curriculares para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Borges, R. M., & Moraes, R. (1998). *Educação em Ciências nas séries iniciais*. Porto Alegre: Sagra Luzziatto.
- Borràs, L. (2001). *Os docentes do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Setúbal: Marina Editores.
- Braudel, F. (1972). *História e Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial Presença.
- Brito, A. L. (2003). *O Ensino de História: Outros recursos além do livro didático*. Acedido em 14 de julho de 2014 de Universidade Federal de Pernambuco: http://www.btdt.ufpe.br/btdt/tedeSimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=8012
- Buescu, H., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. (2012). *Metas Curriculares de Português para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Canário, R. (2006). *A escola tem futuro? Das promessas às incertezas*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Caraça, B. J. (1951). *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Lisboa Editora.
- Carneiro, R. (2003). *Fundamentos da Educação e da Aprendizagem - 21 ensaios para o século 21*. Lisboa: Sodilivros.
- Carvalho e Silva, J. (3 de junho de 2013). *Parecer sobre a proposta de Programa de Matemática do Ensino Básico*. Acedido em 6 de julho de 2014 de Associação de Professores de Matemática: http://www.apm.pt/files/205600_parecer-jaimecs_5254396920boc.pdf
- Chaffer, J., & Taylor, L. (1984). *A História e o Professor de História*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Chagas, I. (2000). Literacia Científica. O grande desafio para a escola. Autores organizadoras das *Actas do 1º encontro nacional de investigação e formação, globalização e desenvolvimento profissional do professor*.
- Colomer, T. (2003). O ensino e a aprendizagem da compreensão em leitura. Em C. Lomas, *O Valor das palavras (I) - Falar, ler e escrever nas aulas* (pp. 159-178). Porto: Edições ASA.
- Correia, P., & Espadeiro, R. G. (2012). *Breve história (incompleta) dos RED*. Acedido em 30 de junho de 2014, de Associação de Professores de Matemática: http://www.apm.pt/files/_EM116_pp42-44_4f75cd48e1b6f.pdf

- Cortês, L., & Stoer, S. (1997). *Investigação-acção e a produção de conhecimento no âmbito de uma formação de professores para a educação inter/multicultural*. Obtido em 16 de março de 2014, de Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação: <http://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC7/7-1-cortesao.pdf>
- Cosme, A., Justiça, A., Andrade Louro, A. C., Tudella, A. C., Esparteiro, B., Lopes, C. A., . . . Piscarreta, C. (23 de julho de 2012). *Parecer sobre as Metas Curriculares*. Obtido em 30 de junho de 2014, de Associação de Professores de Matemática: http://www.apm.pt/files/200299_Parecer_sobre_as_Metas_Curriculares_P_As_500c863f1a2f4.pdf
- Costa, M. A. (1996). Se a Língua Materna não se pode ensinar, o que se aprende nas aulas de Português? Em R. Martins, *Formar Professores de Português, Hoje* (pp. 63-74). Lisboa: Colibri.
- Damião, H., Festas, I., Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. C. (2013). *Programa e Metas Curriculares de Matemática para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores - Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Delors, J., Al Muffi, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., . . . Nanzhao, Z. (2010). *UNESCO. Obtido em 5 de agosto de 2014, de Educação: Um Tesouro a Descobrir - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*: <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>
- Delors, J., Al-Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., . . . Nanzhao, Z. (1996). *Educação um Tesouro a Descobrir - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Obtido em julho de 22 de 2014, de UNESCO: <http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf>
- Dewey, J. (1993). *Democracia e Educação - uma introdução à filosofia da educação*. São Paulo: Nacional.
- DGES. (2009). *Bolonha: Grandes Números*. Acedido em 3 de agosto de 2014 de Direção-Geral do Ensino Superior: <http://www.dges.mctes.pt/NR/ronlyres/99CEE606-990E-4CB4-A8AC-ACFAF7AAD58B/4163/BolonhaGNestudo1alt.pdf>
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Ediciones Morata.

- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes - Uma Estratégia de Formação de Professores*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Félix, N. (1998). *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Fernandes, D. (2013). *Notas de campo das aulas da Unidade Curricular Álgebra e Conexões Matemáticas*. Porto: ESE.
- Fernandes, D. (2013). *Notas de campo das aulas da unidade curricular Didática da Matemática no 1.º e 2.º ciclo do ensino básico II*. Porto: ESE.
- Fernandes, D. M. (1994). *Educação Matemática no 1º Ciclo do Ensino Básico. Aspectos Inovadores*. Porto: Porto Editora.
- Flores, P., Peres, A., & Escola, J. (2009). *Integração de Tecnologias na Prática Pedagógica: Boas Práticas*. Acedido em 4 de setembro de Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia: <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c435.pdf>
- Fonseca, F. I. (1994). *Gramática e Pragmática. Estudos da Linguística Geral e da Linguística Aplicada ao Ensino do Português*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (2009). A formação prática de professores. Da prática docente na instituição de formação à prática pedagógica nas escolas. Em J. Formosinho, *Formação de Professores - Aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 93-118). Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. (2009). *Formação de Professores - Aprendizagem profissional e acção docente*. Porto: Porto Editora.
- Freitas, M., & Solé, M. (2003). O Uso da Narrativa nos Estudos Sociais. *Revista Galego - Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, n.º 216-230.
- Giasson, J. (1993). *A Compreensão na Leitura*. Porto: Edições ASA.
- Glason, J. (2000). *A Compreensão da Leitura*. Porto: Edições ASA.
- Guerra, Y. (2005). O potencial do ensino teórico-prático no novo currículo: elementos para o debate. *Revista Katálisis*, n.º 147-154.
- Herrero Fabregat, C., & Herrero Febregat, M. (1991). *Como preparar uma aula de História*. Porto: Edições ASA.
- IGEC. (2013). *Avaliação Externa das Escolas - Relatório Agrupamento de Escolas do Cerco*. Acedido em 26 de outubro de 2013, de Agrupamento de Escolas do Cerco:

http://aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/AEE_2013_AE_Cerco_R.pdf

- Jean, G. (1989). *Na escola da poesia*. Lisboa: Coleções Horizontes Pedagógicos.
- Korthagen, F. (2009). A prática, a teoria e a pessoa na aprendizagem profissional ao longo da vida. In M. Flores, & A. Simão(org.), *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: contextos e perspectivas* (pp. 39-60). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Leitão, Á., & Alarcão, I. (maio de 2006). Para uma nova cultura profissional: uma abordagem da complexidade na formação inicial de professores do 1.ºCEB. *Revista Portuguesa de Educação*, n.º 51-84.
- Leite, C. (janeiro/abril de 2012). A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares. *Educação Unisinos*, n.º 87-92.
- Leite, C., Gomes, L., & Fernandes, P. (2001). *Projectos curriculares de escola e de turma*. Porto: Edições ASA.
- Letria, J. J. (1994). *Do Sentimento Mágico da Vida*. Lisboa: Editorial Escritor.
- Lomas, C. (2003). *O Valor das Palavras*. Porto: Edições ASA.
- Lopes, M. L. (2006). *O Director de Turma e a Articulação Curricular*. Obtido de Universidade de Aveiro : <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/4728/1/206600.pdf>
- Lugarini, E. (2003). Falar e ouvir. Para uma didáctica do "saber falar" e do "saber ouvir". In C. Lomas(Org.), *O Valor das Palavras (I) - Falar, ler e escrever nas aulas* (pp. 109-155). Porto: Edições ASA.
- Maia, J. (2008). *Aprender... Matemática do Jardim de Infância à Escola*. Porto: Porto Editora.
- Manique, A. P., & Proença, M. C. (1994). *Didáctica da História - Património e História Local*. Lisboa: Texto Editora.
- Matos, F. C. (2001). *Motivar o aluno em sala de aula: uma tarefa difícil?* Obtido de Universidade Cândido Mendes: <http://www.avm.edu.br/monopdf/6/FATIMA%20CRISTINA%20MARTINS%20MATOS.pdf>
- Mattoso, J. (2006). *A Função Social da História no Mundo de Hoje*. Lisboa: Associação de Professores de História.
- Ministério da Educação. (1990). *Ensino Básico. Programa do 1.º Ciclo*. Lisboa: Direcção Geral dos Ensinos Básico e Secundário.

- Ministério da Educação. (1991). *Organização Curricular e Programas - História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Moll, L. (1996). *Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Monteiro, A. J. (1997). *Imaginação e Criatividade no Ensino da História: O Texto Literário como Documento Didático*. Lisboa: Associação de Professores de História.
- Morais, F., & Medeiros, T. (2007). *Desenvolvimento Profissional do Professor: A Chave do Problema?* Ponta Delgada: Nova Gráfica, Lda.
- Moreira, M., & Alarcão, I. (1997). A investigação-ação como estratégia de formação inicial de professores reflexivos. Em I. Alarcão, *Percursos de Formação e Desenvolvimento Profissional* (pp. 119-138). Porto: Porto Editora.
- Morin, E. (1984). *O problema epistemológico da complexidade*. Lisboa: Europa-América.
- Morin, E. (2002). *os sete saberes para a educação do futuro*. Lisboa: Instituto Piaget.
- NCTM. (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Lisboa: APM.
- Nóvoa, A. (1992). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote.
- Nóvoa, A. (2006). *Entrevista: pela Educação, com António Nóvoa*. Acedido em 20 de setembro de 2014, de Saber (e) Educar (online): http://repositorio.esepf.pt/bitstream/10000/14/SeE11_EntrevistaHenrique.pdf?sequence=2
- Oliveira, I., & Serrazina, L. (2002). A reflexão e o professor como investigador. Em G. - G. *Investigação, Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 29-42). Lisboa: APM.
- Oliveira-Formosinho, J., & Araújo, S. B. (2008). Escutar as vozes das crianças como meio de (re)construção de conhecimento acerca da infância: algumas implicações metodológicas. In O.-F. (org), *A Escola Vista pelas Crianças* (pp. 11-30). Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (13 de Julho de 2010). *Avaliação Externa das Escolas: Teorias e Modelos*. Obtido de Repositório da Universidade do Minho: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11718/4/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20externa%20escolas.Teorias%20e%20modelos%20\(portugu%C3%AAs\).pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11718/4/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20externa%20escolas.Teorias%20e%20modelos%20(portugu%C3%AAs).pdf)

- Penteado, H. (1994). Metodologia do Ensino de História e Geografia. *Dados Internacionais de Catalogação na Publicação*, n.º 1-17.
- Peralta, H., & Costa, F. (2007). Competências e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sísifo/Revista de Ciências da Educação*, n.º 3, n.º 77-86.
- Ponte, J. P. (29 de novembro de 2004). *A Formação de Professores e o Processo de Bolonha - Parecer*. Acedido em 24 de julho de 2014, de Departamento de Educação da Universidade de Lisboa: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/Parecer_formacao_professores\(29Nov\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/Parecer_formacao_professores(29Nov).pdf)
- Ponte, J. P. (2005). *Gestão Curricular em Matemática*. Obtido em 28 de junho de 2014, de Associação de Professores de Matemática: <file:///D:/Utilizadores/Mariana/Downloads/Ponte%202005%20gest%C3%A3o%20curricular.pdf>
- Ponte, J. P., & Serrazina, M. L. (2000). *Didática da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P., Guerreiro, A., Cunha, H., Duarte, J., Martinho, H., Martins, C., . . . Viseu, F. (s.d.). *A comunicação nas práticas matemáticas*. Obtido em 29 de junho de 2014, de Sapientia: https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/2121/1/Comunica%C3%A7%C3%A3o%20pr%C3%A1ticas%20UMinho%20_Out%202007_.pdf
- Ponte, J. P., Guimarães, H. M., & Serrazina, L. (2012). As Metas Curriculares de Matemática: Um tremendo retrocesso no ensino da disciplina. *Educação e Matemática*, 119, 3-11.
- Ponte, J. P., Serrazina, L., Guimarães, H. M., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M.C., Oliveira, P. A. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Proença, M. C. (1990). *Ensinar / Aprender História - questões da didáctica aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Proença, M. C. (1992). *Didáctica da História*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Prole, A. (2010). *Como fazer um Projecto de Promoção da Leitura*. Obtido em 2 de julho de 2014, de Casa da Leitura: http://www.casadaleitura.org/portalfbeta/bo/documentos/manual_instrucoes_projectos_a_C.pdf
- Reis, C., & Adragão, J. (1992). *Didáctica do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Reis, C., Dias, A. P., Cabral, A. T., Silva, E., Viegas, F., Bastos, G., Mota, I., Segura, J., Pinto, M. O. (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino - O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Roldão, M. (1993). *Gostar de História, Um Desafio Pedagógico*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo - Fundamentos e Estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Saucedo, K. R., Pires, E. A., Enisweler, K. C., Malacarne, V., & Strieder, D. M. (Março de 2012). *Prática interdisciplinar no Ensino Fundamental: Os limites e as possibilidades de atuação do pedagogo*. Acedido em 17 de julho de 2014 de Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão: <http://www.siipe.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/10/F-Saucedo.pdf>
- Serrazina, L., & Matos, J. M. (1996). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Silva, M. (1997). A Docência é uma ocupação ética. Em M. Estrela, *Viver e construir a profissão docente* (pp. 163-167). Porto: Porto Editora.
- Sim-Sim, I. (2006). *Ler e Ensinar a Ler*. Porto: ASA.
- Souza, N. A., & Boruchovitch, E. (2010). *Mapa conceitual: seu potencial como instrumento avaliativo*. Obtido em 10 de 11 de 2014, de Scielo: <http://www.scielo.br/pdf/pp/v21n3/v21n3a11>
- Tapia, J. (2003). A avaliação da compreensão da leitura. Em C. Lomas, *O valor das palavras (I) - Falar, ler e escrever nas aulas* (pp. 179-199). Porto: Edições ASA.
- Trevelin, A. T. (7 de abril de 2011). Estilos de Aprendizagem de Kolb: Estratégias para a melhoria do ensino-aprendizagem. *Revista Estilos de Aprendizagem*.
- Tudge, J. (1997). *A teoria de Urie Bronfenbrenner: Uma teoria contextualista?* Obtido em 20 de junho de 2014, de The University of North Carolina: <https://www.uncg.edu/hdf/facultystaff/Tudge/Tudge,%202008.pdf>
- UNESCO. (1998). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*. Obtido em 30 de junho de 2014, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>
- Vale, I., & Pimentel, T. (2004). Resolução de problemas. Em P. Palhares, *Elementos de matemática para professores do Ensino Básico* (pp. 7-52). Lisboa: Lidel.

- Vieira, F., & Moreira, M. (2011). *Supervisão e avaliação do desempenho docente: Para uma abordagem de orientação transformadora*. Lisboa: Ministério da Educação - Conselho Científico para a Avaliação de Professores.
- Vieira, R., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. (2011). *A Educação em Ciências com Orientação CTS*. Maia: Areal Editores.
- Vygotsky, L. (1989). *A Formação Social da Mente*. São Paulo: Editora Martins Fontes.
- Zeichner, K. (1993). *A formação reflexiva de professores: Ideias e práticas*. Lisboa: Educa.

9. DOCUMENTAÇÃO LEGAL E OUTROS DOCUMENTOS ORIENTADORES

Despacho Conjunto nº 73/SEAE/SEEI/96, de 3 de Setembro - Define os agrupamentos de escolas que, a partir do ano letivo de 1996/97, integram os territórios educativos de intervenção prioritária, bem como as condições do desenvolvimento dos respetivos projetos.

Decreto-Lei nº6/2001 de 18 de janeiro. Diário da República nº15, I Série A. Lisboa: Ministério da Educação. Regime jurídico referente à aprovação da reorganização curricular do ensino básico.

Decreto-Lei nº 240/2001 de 30 de agosto. Diário da República nº 201, I Série. Lisboa: Ministério da Educação. Regime jurídico referente ao perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei nº 241/2001 de 30 de agosto. Diário da República nº 201, I Série A. Lisboa: Ministério da Educação. Regime jurídico referente aos perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1º ciclo do ensino básico.

Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março. Diário da República, nº 60/2006 – 1ª Série. Lisboa: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Regime jurídico dos graus e diplomas no Ensino Superior

Decreto-Lei nº43/2007, de 22 de fevereiro. Diário da República, nº 38/2007 – 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação. Regime jurídico da habilitação profissional para a docência para a educação pré-escola e nos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de janeiro. Diário da República n.º 4 – I Série. Lisboa: Ministério da Educação. Apoios especializados para crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de abril. Diário da República n.º 79 – I Série. Lisboa: Ministério da Educação. Autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

Despacho normativo n.º 55/2008 de 23 de outubro. Diário da República n.º 206, II Série. Lisboa: Ministério da Educação. Normas orientadoras para a constituição de territórios educativos de intervenção prioritária de segunda geração.

Despacho n.º 7856/2010 de 4 de maio. Diário da República n.º 86, 2ª Série. Lisboa: Ministério da Educação. Autorização de funcionamento do ciclo de estudos conducente ao grau de mestre em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, ministrado na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

Despacho normativo n.º 5306/2012 de 18 de abril. Diário da República, n.º 77, 2.ª série. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho. Diário da República n.º 126, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação. Revisão do regime jurídico de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho. Diário da República n.º 129, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação. Qualidade e sucesso escolar.

Decreto-lei n.º 176/2012 de 2 de agosto de 2012. Diário da República n.º 129, I Série. Lisboa: Ministério da Educação. Regime jurídico que regula o regime de matrícula e de frequência no âmbito da escolaridade obrigatória das crianças e dos jovens com idades compreendidas entre os 6 e os 18 anos.

Despacho Normativo nº 20/2012, de 3 de outubro. Diário da República, nº 236/2012, II Série. Lisboa: Ministério da Educação.

Agrupamento de Escolas do Cerco. (2013). *Projeto Educativo*. Obtido em 25 de outubro de 2013, de Agrupamento de Escolas do Cerco: http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/pea.pdf

IGEC. (2013). *Avaliação Externa das Escolas - Relatório Agrupamento de Escolas do Cerco*. Obtido em 26 de outubro de 2013, de Agrupamento de Escolas do Cerco: http://aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/AEE_2013_AE_Cerco_R.pdf

Complemento Regulador Específico do Curso. Acedido em 24 de julho, de 2014 de <http://www.esse.ipp.pt/cursos/mestrados/docs/CREC-me12ceb.pdf>

Lei nº 46/86 de 14 de outubro de 1986. Diário da República nº 237, I série. Lisboa: Ministério da Educação. Lei de Bases do Sistema Educativo.

Escola Básica e Secundária do Cerco (2012). *Projeto Educativo*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco. Disponível em http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/pea.pdf

Escola EB1/JI do Falcão (2013/2014). *Plano de Atividades de turma*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco. Escola Básica e Secundária do Cerco (2013/2014). *Plano de Atividades de turma*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco.

Escola Básica e Secundária do Cerco (2012). *Plano de Melhoria*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco. Disponível em http://aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/Plano%20de%20Melhoria%20AEC%202013-2017.pdf

Escola Básica e Secundária do Cerco (2013/2014). Regulamento interno. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco. Disponível em <https://docs.google.com/file/d/oB3lTVFoELiCZNU1fUmIzaWowVTQ/edit>

Agrupamento de Escolas do Cerco. (2013). *Projeto Educativo*. Acedido em 25 de outubro de 2013, de Agrupamento de Escolas do Cerco: http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/pea.pdf