

Orientação

Dedicatória

Aos que caminharam comigo.
Em especial ao Egídio pela compreensão.

Resumo

O presente relatório de estágio foi concebido no âmbito da unidade curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio inserida do mestrado profissionalizante em Ensino do 1.º e 2º Ciclo do Ensino Básico. Tem como objetivo dar a conhecer, de forma refletida e fundamentada, a prática realizada pela mestranda no âmbito da sua intervenção educativa em contexto de prática de ensino supervisionada.

Como o estágio é de natureza profissional e sendo uma oportunidade de colocar na prática os diversos conhecimentos que foram obtidos ao longo da formação académica, este documento começa com a realização de um enquadramento académico e profissional que destaca os princípios que nortearam a ação da professora estagiária. A nível académico lança-se uma visão sobre os pressupostos legais que alicerçam a formação profissional de professores, em geral, e da prática de ensino supervisionada, em particular. Por outro lado, a nível profissional destacam-se princípios estruturantes da construção e desenvolvimento profissional, que sustentou a prática da professora estagiária ao longo deste percurso.

Num segundo momento, descrevem-se as experiências vividas no decorrer da Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida no ano letivo 2013/2014 que foi realizada no Agrupamento de Escolas do Cerco, com uma turma do 5.º ano de escolaridade da Escola Básica e Secundária do Cerco e outra do 2.º ano de escolaridade da EB1/JI do Falcão. Este estágio permitiu desenvolver competências pessoais, sociais e profissionais: observação; cooperação; regência; participação e desenvolvimento de atividades e projetos no contexto educativo. Estas experiências de ensino e aprendizagem procuraram a promoção de uma aprendizagem ativa e significativa para os alunos.

Este percurso formativo apesar de ser uma base da identidade profissional docente, não é estanque e estará em constante mudança e evolução, para uma formação contínua ao longo da vida.

Palavras-chave: Prática de Ensino Supervisionada, observação, cooperação, reflexão, desenvolvimento profissional.

Abstrat

This traineeship report was developed within the Curricular Integration: Educational Practice and Traineeship Report course unit which is part of the professional master's degree in Basic School Teacher Education – Teaching in the 1st and 2nd Cycles. This report aims to share, in a studious and reasoned fashion, the practice carried out by the student within her educational intervention in the context of supervised teaching practice.

Given the professional nature of the traineeship, which was taken as an opportunity to put in practice the diverse knowledge acquired during the academic training, this document starts by giving an academic and professional framework which highlights the principles that guided the trainee teacher's action. On an academic level, an overview is given on the legal requirements that stand as the basis for the professional training of teachers, in general, and, more specifically, for the supervised teaching practice. On the other hand, on a professional level, the underlying principles of professional development, which supported this trainee teacher's practice throughout the course, are highlighted.

As a second step, the experiences encountered during the Supervised Teaching Practice developed in the 2013/2014 academic year, which took place in Agrupamento de Escolas do Cerco, with a 5th grade class of Escola Básica e Secundária do Cerco and a 2nd grade class of EB1/JI do Falcão are described. This traineeship allowed for the development of the following personal, social and professional skills: observation; collaboration; lecturing; participation and development of activities and projects in an educational context. These learning and teaching experiences sought to foster an active and meaningful learning style for the students.

Despite being a basis for the professional identity of teachers, this training course is not rigid and will be in constant change and evolution, giving way to ongoing training throughout life.

Keywords: Supervised Teaching Practice, observation, collaboration, reflection, professional development.

Lista de Abreviações

CEB – Ciclos do Ensino Básico

CREC – Complemento Regulamentar Específico de Curso

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo

NCTM - National Council of Teachers of Mathematics

PASSE – Programa de Alimentação Saudável em Educação Escolar

PAT – Plano de Atividades de Turma

PEA – Projeto Educativo de Agrupamento

PES – Prática Educativa Supervisionada

TEIP3 – Territórios Educativos de Intervenção Prioritária da terceira geração

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

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

Índice

Dedicatória

Resumo

Abstrat

Lista de Abreviações

Introdução	1
1. Finalidades e Objetivos	3
2. Enquadramento Académico e Profissional	7
2.1. Formação e dimensão académica	7
2.2. Formação e dimensão profissional	10
2.2.1. Dimensão identitária: motivação, saberes e princípios que regem a prática pedagógica	10
2.2.2. Dimensão contextual: O currículo como lugar de decisões	22
3. Intervenção em Contexto Educativo	27
3.1. Caracterização do contexto educativo da Prática de Ensino Supervisionada	27
3.1.1. O Agrupamento do Cerco	28
3.1.2. A turma 5º G	31
3.1.3. A turma 2º A	34
3.2. Português	37
3.3. Matemática	47
3.3.1. Enquadramento legal da educação Matemática	47
3.3.2. Justificativa pessoal	50
3.3.3. Planificação	52
3.3.4. Desenvolvimento das aulas	54

3.3.5. Apreciação Global das aulas de Matemática	60
3.4. Ciências Sociais E Humanas/História e Geografia de Portugal	61
3.5. Ciências da Natureza	70
3.6. Articulação de saberes	78
3.7. Desenvolvimentos de Projetos e outras Atividades no Contexto Educativo	82
4. Componente Investigativa	87
4.1. Questão-Problema e Finalidades	89
4.2. Breve Revisão da Literatura	90
4.3. Metodologia de Investigação	92
4.4. Sequência Didática	94
4.5. Tratamento De Dados	96
4.6. Apresentação E Interpretação de Dados	97
4.7. Conclusão	99
Conclusões e Considerações Finais	103
Referências bibliográfica	107
Documentação Legal E Outros Documentos	118
Anexos	120

Índice de Quadros

Quadro 1 - Orientações programáticas dos planos de aula desenvolvidos na área curricular de Matemática	51
--	----

Índice de Anexos

- Anexo 1- Guião de observação
- Anexo 2- Planificação da aula supervisionada de Português 2º CEB
- Anexo 3- Planificação da aula supervisionada de Português 1º CEB
- Anexo 4- Registos fotográficos da aula supervisionada de Português 1º CEB
- Anexo 5- Planificação da aula supervisionada de Matemática 1º CEB
- Anexo 6- Planificação da aula supervisionada de Matemática 2º CEB
- Anexo 7- Registos fotográficos da aula supervisionada de Matemática 1º CEB
- Anexo 8- Planificação da aula de História 2º CEB *Cristianismo*
- Anexo 9- Registos fotográficos da aula supervisionada 1º CEB de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais)
- Anexo 10- Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) 2º CEB
- Anexo 11- Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) 1º CEB
- Anexo 12- Registo fotográfico da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) 1º CEB
- Anexo 13- Planificação da aula Supervisionada no 2.º CEB de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais)
- Anexo 14- Planificação da aula Supervisionada no 2.º CEB de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais)
- Anexo 15- Registo fotográfico da aula Supervisionada no 1.º CEB de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais)
- Anexo 16- Registo fotográfico da conclusão da atividade experimental no 1.º CEB de Estudo do Meio (Ciências Naturais)
- Anexo 17- Planificação da aula supervisionada de Articulação de Saberes 1º CEB

Anexo 18- Registo fotográfico da sala aula supervisionada de Articulação de Saberes 1º CEB

Anexo 19- Registo fotográfico da construção da banda desenhada

Anexo 20- Registo fotográficos dos jogos pintados no recreio da Escola do Falcão

Anexo 21- Registo fotográficos da visita ao SEA LIFE

Anexo 22- Registos fotográficos do encontro com o escritor João Pedro Mésseder

Anexo 23- Registos fotográficos da colaboração nas atividades pedagógico-didáticas extracurriculares

Anexo 24- Entrevista realizada aos professores da Escola B1/JI do Falcão

Anexo 25- Questionário Pré Teste

Anexo 26- Questionário Pós Teste

Anexo 27- Cronograma

Anexo 28- Planificação da 1.ª Sessão

Anexo 29- Planificação da 2.ª Sessão

Anexo 30- Planificação da 3.ª Sessão

INTRODUÇÃO

O presente Relatório da Prática de Ensino Supervisionada nasce no âmbito da unidade curricular Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio, do 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Como tal, reflete todo o processo de prática de ensino supervisionada (PES) realizado quer no 1.º CEB (Escola Básica/Jardim de Infância do Falcão), quer no 2.º CEB (Escola Básica e Secundária do Cerco). Também pretende destacar o percurso individual de formação, de forma fundamentada e contextualizada, ao longo da Prática Educativa Supervisionada, desenvolvida durante o ano letivo 2013/2014.

Este trabalho encontra-se estruturado em várias partes e etapas, a fim de clarificar todo este percurso, após esta Introdução apresentam-se, na primeira etapa, as Finalidades e Objetivos que comandam a prática educativa da formanda e a elaboração do respetivo relatório.

Na segunda etapa realiza-se o Enquadramento Académico e Profissional, divididos nos subcapítulos Formação e Dimensão Académica e Formação e Dimensão Profissional. No que se refere à Formação e Dimensão Académica contemplam-se conhecimentos de natureza legal e teórica que fundamentam o perfil de profissional de educação preconizado pelo Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. No subcapítulo Formação e Dimensão Profissional, para além da legislação reguladora da prática docente, apresentam-se os seguintes tópicos: Dimensão identitária: motivação, saberes e princípios que regem a prática pedagógica e Dimensão contextual: O Currículo como lugar de decisões.

Seguidamente, terceira etapa destinada à Intervenção em Contexto Educativo, onde é feita uma análise reflexiva às intervenções desenvolvidas na Prática Educativa Supervisionada. A caracterização dos contextos educativos que surge primeiramente, referem-se ao ambiente, ao espaço e às turmas

onde a mestranda realizou a sua ação. Seguidamente, são abordadas as regências efetuadas considerando a planificação, a descrição da aula e reflexão sobre a mesma relativamente à Articulação de Saberes, às Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais); à História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais); à Matemática; ao Português; e por fim, a Outras intervenções nas dinâmicas do contexto educativo.

Como última etapa, destinada à Dimensão Investigativa, integra-se uma síntese do projeto de natureza investigativa, realizado no âmbito da Unidade Curricular Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação. Este trabalho incidiu na área de Estudo do Meio (Ciências Naturais) e foi desenvolvido no 2.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, na Escola EB1/JI do Falcão. Apresenta-se uma parte de grupo, onde estão reunidas as investigações do trabalho de equipa acerca de uma temática comum (Ciência: Do Tempo dos Nossos Avós até aos Nossos Dias), e a parte individual, associada à investigação de uma temática mais significativa para a formanda (Energia Luminosa).

Por fim, as Conclusões e Reflexões Finais traduzem um pouco do sumo deste percurso, tendo em conta as finalidades e os objetivos propostos, os resultados atingidos, os pontos fortes e a melhorar e a relevância deste percurso a nível profissional e pessoal. Sem esquecer que este estágio foi uma descoberta de formas de atuar, enquanto futura docente.

1. FINALIDADES E OBJETIVOS

A elaboração deste Relatório de Estágio surge no âmbito da Unidade Curricular Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio, do 2.º ano do curso de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, conforme art.6º do Complemento Regulamentar Específico do Curso e DL nº 43/2007, de 22 de fevereiro, que assume como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre a aprovação em ato público de defesa do relatório da referida unidade curricular. Assim, este relatório pretende ser um documento capaz de evidenciar um percurso de formação, cumprindo a finalidade determinada pelos normativos legais com vista à obtenção de habilitação profissional para a docência, mas também um momento significativo de reflexão e de construção de identidade profissional docente.

Assim, a sua elaboração convoca a delineação de finalidades e objetivos essenciais para desenvolver um trabalho com intencionalidade, pois, tem como propósito fundamental demonstrar a evolução nos vários domínios de atividade de PES, inscrita numa lógica reflexiva e investigativa, evidenciar o trabalho realizado na vertente profissional, social e ética, bem como ao nível da participação na escola e relação com a comunidade escolar.

Neste contexto, importa esclarecer as finalidades e os objetivos suscitados pela análise de vários documentos orientadores, relativos ao 1º e 2º CEB, e pelas motivações pessoais da formanda. Sendo este percurso de formação relativo ao 1º e 2º ciclos do ensino básico (CEB), elevam-se os saberes científicos e didáticos nesse âmbito e outras competências fundamentais para preparar os nossos jovens. Segundo os objetivos delineados para a Unidade Curricular de Integração Curricular – Prática Educativa e Relatório de Estágio, espera-se que os alunos saibam:

- Adquirir e mobilizar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e

curriculares face aos continuados desafios da atual sociedade da globalização e da interdependência, numa perspetiva de trabalho de equipa e de educação para a cidadania;

- Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistémica, que permita uma atuação autónoma em contexto profissional;

- Construir uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa potenciadora de tomada de decisões em contextos de incerteza e de complexidade da prática docente, pelo exercício sistemático de reflexão sobre, na e para ação;

- Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas, promovendo o acompanhamento individual e a diferenciação pedagógica.

- Elaborar planificações fundamentadas em pressupostos pedagógico-didáticos;

- Avaliar sistematicamente o processo de ensino e de aprendizagem a partir de um processo de reflexão crítica;

- Colaborar com os profissionais de educação na orientação educativa das turmas;

- Participar e desenvolver projetos a fim de interagir com a comunidade educativa e os contextos

Ainda relativamente ao relatório, revela-se como finalidade principal evidenciar o percurso de formação da professora estagiária nos contextos, as suas opções fundamentadas e contextualizadas e a articulação da prática com os saberes teóricos. Para conseguir alcançar, evidenciam-se também as etapas percorridas pela formanda no sentido de melhorar as suas práticas pedagógicas:

- Confrontar a fundamentação teórica adquirida ao longo de todo o processo de formação académica com a sua implementação em contexto de prática de ensino supervisionada;

- Observar e caracterizar os contextos educativos, cujas especificidades influenciaram a tomada de decisões para uma ação moldada à realidade;
- Refletir, crítica e conscientemente, sobre as ações desenvolvidas nos contextos educativos;
- Lançar uma visão autocrítica sobre a ação da formanda;
- Valorizar todas as aprendizagens realizadas, individualmente e em colaboração com o outro, no processo de formação.
- Conhecer as problemáticas do contexto educativo, de interesse pessoal e profissional.

Assim, espera-se que este relatório espelhe o desenvolvimento pessoal e profissional da mestranda, assim como a satisfação com que viveu todo este processo de profissionalização docente “a profissionalidade se constrói gradualmente, graças ao desenvolvimento das competências e da identidade profissional, iniciada na profissionalização, permitindo a apropriação cada vez mais importante das práticas, da cultura e dos valores da profissão” (Tardif & Faucher, 2010, p. 53, citando Faucher).

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

Importa destacar que no decorrer da formação, neste primeiro ciclo de estudos (licenciatura em Educação Básica) e até ao final do segundo ciclo (Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico), a mestranda teve oportunidade de contactar com diversas orientações de natureza legal e teórica. A mobilização de conhecimentos constituiu um ponto forte na construção de novos conhecimentos fundamentais para a prática pedagógica.

Assim, neste capítulo, será exposto o enquadramento académico e profissional que sustentou a prática pedagógica da futura docente, salientando a formação académica de futuros profissionais de educação. Seguido de um enquadramento académico e profissional, onde pretende-se fazer uma análise reflexiva sobre algumas conceções teóricas que regulam e fundamentam a prática docente, bem como, a Dimensão contextual: O Currículo como lugar de decisões.

2.1. FORMAÇÃO E DIMENSÃO ACADÉMICA

Um olhar retrospectivo e constata-se que a formação de professor no ensino superior teve lugar apenas, após a revolução de 1974, pois passou a ser tarefa das universidades e das escolas superiores de educação (Ponte, 2006). Anteriormente existia apenas um “único curso que permitia a aquisição de habilitação profissional para o magistério primário, percorreu quatro décadas, desde a reentrada em funcionamento em 1942 até ao final da década de oitenta do século passado” (Ferreira e Mota 2009, p. 70)

Os mesmos consideram que as alterações na lei de bases do sistema educativo consagram, pela primeira vez, a licenciatura como a habilitação

mínima para o exercício da docência no ensino primário, desde 1990. A 19 de Junho de 1999, os ministros de vinte e nove estados europeus subscreveram a declaração de Bolonha e ao passar para o ensino superior com três ciclos, a habilitação profissional para todos os docentes passa a ser o mestrado, um acréscimo, pelo menos, no título académico (Ferreira e Mota, 2009). Assim, com o Decreto-Lei nº 43/2007 a habilitação para a docência passa a ser exclusivamente através da habilitação profissional, pois, só assim é possível “o domínio do conteúdo científico, humanístico, tecnológico ou artístico das disciplinas da área curricular de docência” (Decreto-Lei n.º 43/2007, Preâmbulo).

O referido documento também estabelece as condições necessárias para a obtenção da habilitação profissional para a docência. Tanto para o pré-escolar como para os 1.º e 2.º ciclos do ensino básico é necessário um primeiro ciclo de estudos, licenciatura em Educação Básica. E depois um mestrado profissionalizante que pode subdividir-se em quatro domínios de habilitação para a docência: educador de infância, professor do 1º ciclo do ensino básico, educador de infância e professor do 1º ciclo do ensino básico e, por fim, professor dos 1º e do 2º ciclos do ensino básico. Salienta-se que estas alterações deveram-se à introdução do Processo de Bolonha, que transformou o ciclo de estudos do ensino superior.

Com todas estas alterações legais, emerge a necessidade de dar mais ênfase “à área das metodologias de investigação educacional” pretendendo que um profissional de educação seja cada vez mais capaz de se “adaptar às características e desafios das situações singulares em função das especificidades dos alunos e dos contextos escolares e sociais” (Decreto-Lei nº 43/2007, de 22 de fevereiro, Preâmbulo). Acresce que, mais recentemente, este decreto-lei foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio que assume a divisão do mestrado generalista de 1º e 2º Ciclos em Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico e em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Contudo, o primeiro ciclo de estudos continua a ser a formação base para a docência.

Assim, segundo o Despacho Normativo n.º 7856/2010, de 4 de maio, no Regulamento Geral dos Cursos e no Complemento Regulamentar Específico de Curso (CREC), aprovados pela Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, este mestrado terá a duração de quatro semestres (dois anos curriculares), equivalente a 120 ECTS e também contempla o desenvolvimento da prática de ensino supervisionada 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 nº43/2007, Preâmbulo).

De acordo com o artigo 3º do CREC, no decorrer da prática deverão existir momentos de observação, intervenção e colaboração nas diversas ações educativas (Ciências da Natureza; História e Geografia de Portugal, Estudo do Meio, Português e Matemática), em reuniões reflexivas sobre todo o processo formativo nos diferentes contextos e, finalmente, atividades que envolvam a comunidade educativa.

Ao longo deste percurso, a professora estagiária procurou orientar a sua ação nos teóricos aprofundados e, através do processo colaborativo, procurou adaptar e mudar a fim de uma aproximação e efetividade ao contexto da prática. Assim, este relatório de estágio pretende espelhar o caminho individual da professora estagiária, sendo uma análise reflexiva do seu percurso de formação.

Finalizando, é compreensível que a formação de um professor não termine aqui, nomeadamente quando se atravessa um período de forte e constantes mudanças, mas esta etapa profissional constitui o início de um percurso que procura qualificar e potenciar o docente. Marcelo (2009) defende “o desenvolvimento profissional como um processo a longo prazo, no qual se integram diferentes tipos de oportunidades e experiências, planificadas sistematicamente para promover o crescimento e desenvolvimento do docente”.

2.2.FORMAÇÃO E DIMENSÃO PROFISSIONAL

Olhar para a dimensão profissional do professor é tentar compreender o professor na sua essência, alguns princípios estruturantes de uma dimensão profissional. Assim destaca-se a motivação, saberes e princípios como alguns dos princípios identitários dos professores mas também a dimensão contextual, onde o currículo assume-se como o lugar de decisões.

2.2.1.Dimensão identitária: motivação, saberes e princípios que regem a prática pedagógica

Se olharmos para a educação como “um direito humano fundamental, devendo tornar-se acessível a todas as pessoas e ao longo de toda a sua vida” (Baptista, 2011:17) temos que confortar a Lei de Bases do Sistema Educativo. Esta rege o quadro geral do sistema educativo em Portugal e no 2 artigo refere que “todos os portugueses têm direito à educação e à cultura, nos termos da Constituição da República”. O conceito de ensino foi sofrendo alterações bem como a formação ao longo da vida e dos últimos anos em Portugal. Para Roldão (2001) o ensino consiste numa ação especializada de promoção da aprendizagem sendo que tem de ser incorporada e adaptada à complexidade de cada situação.

Não podemos olhar para ensino e aprendizagem de uma forma linear e limitativa, se analisarmos Morin, este considera que ensinar consiste na promoção e incentivação de uma ligação entre as diversas ciências, usando a transdisciplinaridade pois só assim é possível de uma forma global a construção do conhecimento. Também é invisível entre as disciplinas e as conexões entre elas também são invisíveis.

O mesmo autor refere que o ensino fornece conhecimento, fornece saberes mas apesar de ser fundamental a sua importância, nunca se ensina o que é, de fato, o conhecimento. Mas se olharmos para conhecimento específico, referido por Roldão (2010), este orienta o ensino mas não consiste somente em conhecimento científico, nem em conhecimento de métodos gerais de ensino.

Assim, apesar da importância que alguns autores atribuem ao conhecimento profissional, é impossível separar a dimensão pessoal e social do profissional de educação, pois a escola é o lugar por excelência do humano e das relações interpessoais.

Um dos papéis essenciais na educação é o papel do professor, sendo que esta evolui no tempo e no espaço, dependendo de vários fatores com impacto na própria sociedade. Em *os sete saberes necessários à educação do futuro* Morin realça o facto de que a identidade dos professores é colocada de parte. Mas sendo um professor um elemento da sociedade tem a sociedade em si desde o nosso nascimento a cultura marca-nos.

O professor desempenha o papel fundamental numa formação social, desenvolvendo nos alunos valores de viver em sociedade. Segundo Baptista (2011:26) “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”.

Para Roldão (2007, citado por Vasconcelos, 2009) o professor é um profissional de ensino, legitimado por um conhecimento específico, exigente e complexo, cuja função específica é a de ensinar desenvolvendo uma ação especializada, fundada em conhecimento próprio, de modo a fazer com que alguém aprenda a aprender, ou seja, ensinar não significa somente fazer aprender, mas como fazer aprender alguma coisa a alguém (Roldão, 2010).

Contudo na escola atual, o papel do professor deve ser determinante para a consolidação funcionando como um regente da orquestra. Deste modo, o professor precisa passar por uma transformação e não pode ignorar a curiosidade das crianças.

A ação do professor deve ajudar na formação de cidadãos críticos, autônomos e interventivos na sociedade. Freire (2006) chama a atenção salientando que “às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor” (p. 42).

No entanto é evidente e relevante referir que educar não é fácil em lado nenhum (Cortesão, 1998). Também neste contexto Alarcão (2007) define que o grande desafio dos professores está na formação de cidadãos, autônomos, colaborativos e com espírito crítico apurado. Esta problemática foi exposta no capítulo quatro do relatório apresentado à UNESCO, onde constam como Pilares de Educação para o século XXI: “aprender a ser”, “aprender a conhecer”, “aprender a fazer” e “aprender a viver juntos”.

A escola assume um espaço onde a profissionalidade docente se constrói, segundo o contexto e a comunidade educativa. A profissionalidade docente é abordada na LBSE na dimensão da formação de professores. Se olharmos para a formação como um caminho que pretender desenvolver uma profissão criativa, crítica, autônoma, reflexiva, participativa e responsável. Contrariamente, o artigo nº 35 (alínea 2) refere que a formação contínua deve “assegurar o complemento, aprofundamento e actualização de conhecimentos e de competências profissionais”, não valoriza a participação ativa dos professores no plano da construção do conhecimento e no plano da decisão e conceção, no meio educativo.

A autora Flores (2014) cita Hargreaves e Goodson (1996) em que identifica três tipos de profissionalismo flexível, clássico e prático. O Flexível permite uma envolvimento maior do processo educativo, visto que alargam o seu espaço de ação para além da sala de aula. Este papel requer capacidades específicas como a resolução de problemas, a comunicação, o desenvolvimento profissional contínuo.

A mesma autora refere ainda que um profissional de contexto quebra “o isolamento do professor, uma vez que este recorre ao trabalho conjunto com os colegas o que pressupõe o desenvolvimento de um trabalho integrado e plural produzido pelo conjunto de profissionais de uma dada organização

(Flores, 2014, p. 857”. Contudo, outros autores frisam que pode existir o aumento na separação e isolamento do trabalho dos professores visto que a ação depende dos meios e contextos escolares.

Ainda assim, falta frisar que o professor deve ser capaz de ouvir-se a si próprio e refletir sobre o contexto educativo onde se encontra. Só através da compreensão profunda e adequada dos contextos é que se torna possível recolher características dos mesmos, adequar as ações e a oportunidade de desenvolver a prática.

Oliveira & Serrazina (2002, p. 34) referem que “ensinar é mais do que uma arte. É uma procura constante com o objectivo de criar condições para que aconteçam aprendizagens”. Segundo o decreto-lei 240/2001 onde o professor assume-se “como um profissional de educação, com a função específica de ensinar, pelo que recorre ao saber próprio da profissão, apoiado na investigação e na reflexão partilhada da prática educativa e enquadrado em orientações de política educativa para cuja definição contribui activamente”. Neste contexto, destaca-se a capacidade de refletir e de investigar, respondendo aos desafios do contexto, no sentido do melhoramento e transformação das práticas, isto é, na qualidade da educação.

Se falarmos da componente reflexiva e colaborativa neste mestrado, envolvendo o par pedagógico, os professores supervisores e os professores cooperantes. Ribeiro (2011) defende que refletir com o Outro trona-se uma estratégia potenciadora de transformação, além disso encara a formação como um acontecimento, onde ninguém se forma sozinho, mas sim, no diálogo e no cruzamento de olhares com o Outro. A reflexão, quer individual, quer colaborativa, assume-se, como uma característica intrínseca ao professor investigador. Note-se que a dimensão colaborativa da prática de ensino supervisionada esteve sempre presente não só com o par pedagógico mas também da relação do professor com os outros.

O trabalho colaborativo é definido por Roldão (2007, p.27) “como um processo de trabalho articulado e pensado em conjunto, que permite alcançar melhor os resultados visados”. Com esta ferramenta é possível obter vários

olhares sobre o mesmo momento de prática bem como a troca de experiências e saberes, contudo esta regulação será sempre um processo inacabado pois pode ser sempre reestruturado. Porém só quando existe uma verdadeira intenção é que se pode tirar vantagens desta ferramenta e se existir uma intenção dos intervenientes na partilha e a aperfeiçoamento das suas práticas. Assim “, a possibilidade de evolução no conhecimento de cada um dos atores só é verificável quando no discurso escrito há intencionalidade de partilha de ideias, sentimentos e perspectivas sobre as praticas observadas” (Ribeiro e Moreira 2007).

Não esquecendo que a reflexão e a investigação são ações que deviam estar habitualmente presentes na prática dos professores. De salientar, a existência de outros autores que defendem um paradigma reflexivo de formação “ancorado no desenvolvimento de novas competências profissionais, que deve ultrapassar a dicotomia positivista teoria-prática através da reconstrução da articulação entre conhecimento científico e acção profissional contextualizada” (Leitão e Alarcão, 2006, p.51).

Durante a prática de ensino supervisionada, as competências inerentes ao professor investigador foram incutidas, só assim foi possível promover o desenvolvimento de ferramentas concetuais e metodológicas, ou seja, qualitativas e quantitativas. Estas levarão à transformação, se adequadas ao estudo em contextos de educação e ensino. A maior incidência na sua aplicação decorreu na unidade curricular de Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação, sendo que o contexto em que foi aplicado foi o mesmo da prática de ensino supervisionada.

Ao olhar para o professor como o principal agente de mudança é fundamental que este assuma uma atitude ativa e crítica relativamente ao meio em que atua, assim será possível desenvolver uma investigação intencional relacionando a teoria e a prática. Alarcão (2001) refere que ser professor-investigador é mesmo a única forma de se estar na profissão, defendendo que a investigação depende de dois princípios:

“1º Princípio: todo o professor verdadeiramente merecedor desse nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor;

2º Princípio: 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” (p.6).

Fundamentando a investigação-ação (I-A) como sendo “uma investigação científica sistemática e auto-reflexiva levada a cabo por práticos, para melhorar a prática” (McKernan, 1998, citado por Máximo-Esteves, 2008, p.20), deve-se propor a envolvimento dos professores em processos de investigação-ação. Caracterizando-se pelo cariz participativo e colaborativo, a I-A leva a que o investigador não seja apenas um elemento externo mas participativo, visto que este se envolve com os intervenientes e no processo. Amaral, Moreira e Ribeiro (1996, p.116) ao referirem que “A Investigação-acção é uma metodologia caracterizada por uma permanente dinâmica entre teoria e prática em que o professor interfere no próprio terreno de pesquisa, analisando as consequências da sua acção e produzindo efeitos directos sobre a prática”.

Este tipo de investigação, a I-A molda-se através de ciclos em espiral (Vieira & Moreira, 2011) que envolvem conceitos como observação, planificação, acção e reflexão. O professor deve começar pela observação, a fim de identificar um problema, e é aqui que surge informação variada e permite uma noção, cada vez mais complexa, da realidade. Pode-se considerar que “a observação de situações educativas continua a ser um dos pilares da formação de professores” (Estrela, 1994, p.57).

Os conhecimentos que surgem da observação constituem a base para a planificação do professor. Arends (1995, p.46) afirma que os “processos de planificação iniciados pelos professores podem dar um sentido de direcção” ao ensino na sua sala de aula. Esta deve ser flexível, isto é, o professor deve contar com os imprevistos emergentes da prática. Além disso, escutar os seus

alunos, valorizar as experiências pessoais e os seus interesses levará a que o seu plano de ação torne-se ainda mais significativo.

Como já foi anteriormente abordado, durante a prática pedagógica, no sentido de busca de uma progressiva autonomia profissional, o conceito de reflexão esteve sempre presente pois surge associado à ação. Ao olharmos para o pensamento de Schön, que define a “reflexão na acção (reflection-in-action), reflexão sobre a acção (reflection-on-action) e reflexão sobre a reflexão na acção (reflection on reflection-in-action)” (Alarcão, 1996a, p.16). Estes estão relacionados com os momentos em que elas ocorrem, pois a reflexão pode assumir uma dimensão retrospectiva, interativa ou prospetiva respetivamente (Ribeiro, 2013).

Só assim é possível identificar aspetos positivos e negativos da prática, bem como aspetos a melhorar, levando à consciência das consequências da ação e ao desenvolvimento profissional. Em consonância com Vieira e Moreira (2011, p.40), as reflexões apresentam “um elevado potencial como textos de desenvolvimento profissional e de acesso à racionalidade do professor, uma racionalidade reflexiva, multidimensional e impregnada de dilemas, que supõe uma relação dialéctica entre o que se pensa e o que se faz”.

Ao proporcionar este tipo de reflexão, esta instituição (ESE/IPP) promove uma adequada formação de professores, com práticas de qualidade. Como nos diz Nóvoa (1992, p.9) “não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores”.

A planificação como guia do professor

“A planificação e a tomada de decisões são vitais para o ensino e interagem com todas as funções executivas do professor ” (Arends, 1995,p.44). Deste modo, podemos ver a planificação como um instrumento de desenvolvimento curricular, que determina o que deve ser ensinado, como deve ser ensinado e o tempo que se deve dedicar. Além disso deve prever estratégias para uma maior eficácia na aquisição do saber.

Vaz (2011) narra que a planificação é muito importante e com grande utilidade, para orientar o professor, para guiar na diferenciação pedagógica e um meio de autonomia. Já Zabalza (1994) refere que planificar é ter a noção da realidade através da avaliação das condições existentes, do nível e da motivação dos alunos, dos manuais, do tempo e dos condicionalismos ambientais. Só assim, o professor consegue dar sentido, delinear os objetivos e os meios para lá chegar, mas também os pressupostos e os contextos (da comunidade, do etário e do socioeconómico).

Durante a prática procurou-se melhorar alguns destes aspetos, nomeadamente ao nível da temporização que foi sem dúvida o mais trabalhoso. A gestão de recursos é crucial para a planificação do professor, “o tempo e o espaço são bens escassos no ensino e o seu uso deve ser planeado com cuidado e antecipação” (Arends, 1995, p.96).

O docente na planificação das suas práticas deve refletir sobre as mesmas para criar “planificações diferenciadas e (...) estratégias com um maior grau de intencionalidades específicas, finura de análise e diversificação de procedimentos” (Roldão, 2009, p.26).

Pode, também, ser entendida como um caminho para o profissional de educação, uma linha condutora, sendo uma orientação em que ajuda o profissional a organizar o processo de ensino/aprendizagem. Contudo, não deve ser inflexível, mas sim aberta e suscetível de modificações, ajustando-se conforme o desempenho e interesse dos estudantes. O professor não deve seguir a planificação rigidamente pois esta “deve ser suficientemente flexível para que possa ajustar-se às circunstâncias e acontecimentos da aula” (Rivilla & Mata, 2002, citado por Diogo, 2010, p.64).

Falando especificamente da língua materna Amor (1997), alerta para o facto de a planificação, centrada em objetivos, poder condicionar “uma didáctica orientada para diversificação das situações e multiplicidade das respostas, em função da descoberta das potencialidades da própria língua” (p.44).

Ainda assim, antes de planificar o professor deve suportar a sua ação na observação, pois “o professor para poder intervir no real de modo fundamentado, terá de saber observar problematizar (ou seja, interrogar a realidade e construir hipóteses explicativas)” (Estrela, 1994, p.26). A mesma defende que ao observar, há a intenção de captar o máximo de informação possível, adequando o processo educativo, pois, é que a observação constitui a base da planificação e da avaliação (Estrela, 1994).

No processo de observação podem ser considerados aspetos inerentes às características pessoais e sociais da turma, à gestão dos recursos temporais, espacial e materiais. A compreensão de todo o ambiente educativo é essencial para as intervenções. A mestrandia utilizou um guião de observação (Cf. anexo 1) para recolher e analisar dados acerca: das características e necessidades da turma e de cada aluno; dos recursos humanos; das atividades e projetos em curso; do espaço educativo; e das relações entre a escola e a comunidade. Este conhecimento do contexto possibilitou a construção de planificações mais adequadas e eficazes.

Os momentos de observação, planificação e ação estão interligados com a reflexão tanto antes, durante e após a ação, pois é através dela que “se consciencializa o conhecimento tácito, se procuram crenças erróneas e se reformula o pensamento” (Oliveira e Serrazina, 2002, p.31).

Acreditar na capacidade de aprendizagem dos alunos, recorrer a todos os recursos disponíveis, reforçar estratégias levará à promoção da vivência de situações de aprendizagem por todos os estudantes (Roldão, 2009). Ao iniciar a aula o professor deverá utilizar um momento de motivação, pois, através dele “consegue-se que o aluno encontre motivos para aprender, para se aperfeiçoar e para descobrir e rentabilizar capacidades” (Balanchó & Coelho, 1996, p. 17).

Vaz (2011) destaca o facto de caber “ao professor a decisão acerca do que vai ensinar, como é que o faz e como é que o avalia, organizando de forma coesa, a sua prática curricular, de como interpreta o currículo e de como o

(re)contextualiza, estabelecendo uma relação de grande relevância entre a teoria e a prática” (p.11).

A componente da prática pedagógica deve implicar, então, a fase da planificação; ação; observação – avaliação e uma posterior reflexão, sendo que esta deve ser vista como um ponto de chegada e de partida para uma nova planificação.

Ao longo do contexto de estágio existiu uma maior percepção sobre a importância da planificação, em função do contexto e da intencionalidade que desejamos para a nossa prática pedagógica. Enquanto no início da nossa formação estas eram efetuadas com um ideal de estratégias, em função a turmas modelos, com a PES, a planificação passou a ser cada vez mais rigorosa e exigente mas ao mesmo tempo mais desafiante.

Terminando, é importante destacar que ao longo da PES foi possível consciencializar que os pressupostos teóricos e didáticos. Além disso, os momentos de observação, planificação, ação e avaliação, que será abordado num momento posterior, bem como, a reflexão, tornam-se essenciais para a construção de práticas educativas cada vez melhores e mais adequadas. Ao serem realizadas no decorrer do processo de formação, sob orientação dos supervisores, tornou-nos capazes de as aprofundar e mais conscientes para a nossa vida profissional.

Avaliação

A avaliação das crianças e jovens é um dos temas que mais controvérsia tem gerado nos últimos anos na educação em Portugal, especialmente porque foram introduzidos os exames nacionais no 1º CEB, contudo o processo de avaliação não deve ser visto apenas como o realizar exames ou testes. A avaliação “é uma função desempenhada pelo professor com o objectivo de recolher a informação necessária para tomar decisões concretas” (Arends, 1995, p.228).

Ainda assim, avaliar é um critério importante que o professor deve ter em consideração na sua ação, pois é um processo que permite uma melhor adequação do processo de ensino e de aprendizagem. “A avaliação constitui

um processo regulador do ensino, orientador do percurso escolar e certificador dos conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno” (Decreto-Lei n.º139/2012, Artigo 23.º).

Esta deve ser diversificada, a fim de ir ao encontro das características individuais dos alunos e proporcionar a realização de práticas epistémicas a vários níveis. Destaca-se como sendo “um conjunto de atitudes e valores que permitem valorizar as potencialidades de cada um” (Cortesão, 1993:34), maximizando as aprendizagens efetuadas por cada indivíduo (idem, ibidem).

Logo, o professor deve avaliar para acompanhar “o progresso do aluno, ao longo do seu percurso de aprendizagem, identificando o que já foi conseguido e o que está a levantar dificuldades, procurando (...) as melhores soluções” (Ribeiro, 1997, p.75).

O processo de avaliação deverá contemplar três etapas: a recolha da informação, o tratamento da informação e a reflexão sobre os resultados que levará à transformação das práticas. Durante o processo de ensino e de aprendizagem existem três tipos de avaliação, nomeadamente: a avaliação diagnóstica, formativa e sumativa.

Normalmente, a avaliação diagnóstica é utilizada antes do início de qualquer processo de aprendizagem e permite compreender os conhecimentos que os estudantes detêm. Contudo, esta pode e deve ser novamente utilizada em fases posteriores para confirmar se as aprendizagens foram apreendidas. Aqui, o docente conseguirá identificar os pré-requisitos que os estudantes necessitam para conseguir construir novos conhecimentos (Ribeiro, 1997), facilitando “a integração escolar do aluno, o apoio à orientação escolar e vocacional e o reajustamento de estratégias” (Decreto-Lei n.º 139/2012, Artigo 25.º).

Já a avaliação formativa atinge um “caráter contínuo e sistemático, recorre a uma variedade de instrumentos de recolha de informação” (Decreto-Lei n.º 139/2012, capítulo III, artigo 24.º). Assim, pode e deve ser utilizada no decorrer do processo de ensino, também vai permitir que o professor adapte as práticas às individualidades dos alunos.

A avaliação sumativa é aplicada no final de um período de aprendizagem, é a avaliação de um todo e também “dá origem a uma tomada de decisão sobre a progressão, retenção ou reorientação do percurso educativo do aluno” (Decreto-Lei nº 139/2012, capítulo III, artigo 24º). Esta modalidade pode ser interna (professores ou órgãos de gestão escolares) ou externa (da responsabilidade dos serviços ou entidades do Ministério da Educação e Ciência) (Decreto-Lei nº 139/2012, capítulo III, artigo 24º). Contudo, se utilizada no fim de cada unidade de aprendizagem pode ser vista como complementar pois “resolve problemas de ensino, ainda que numa dimensão diferente” (Ribeiro, 1997, p.90).

Apesar destas três formas de avaliação serem mais utilizadas e cruciais no processo de ensino e aprendizagem, não devemos colocar de parte, nem esquecer a auto e a heteroavaliação. Estes são processos importante no desenvolvimento das práticas pois o professor vai permitir aos alunos misturarem-se no seu próprio processo de avaliação. Esta envolvimento tornará os alunos mais responsáveis pela sua aprendizagem, visto que a avaliação “só tem significado enquanto reflexão do educando, tomada de consciência individual sobre suas aprendizagens” (Hoffmann, 2001, p.78).

Quanto à heteroavaliação esta torna-se fundamental para que os alunos possam desenvolver a formulação de critérios. Leite e Esteves (2006) citam Lambros e Woods, referindo que “o desenvolvimento global do aluno requer que este aprenda a lidar com a avaliação do seu trabalho pelos seus pares, mas também a fazer ele próprio uma avaliação do seu próprio trabalho, bem como a comparar os resultados destas duas avaliações e a tirar partido dessa comparação” (s/p.). Leite e Esteves (2006) também referem a existência de certezas onde a heteroavaliação se correlaciona positivamente com a avaliação do professor e esta pode ajudar para a integração social dos alunos.

O professor deverá diversificar os instrumentos utilizados, pois são estes que vão permitir agir em concordância com as características específicas de cada estudante e com as das atividades desenvolvidas. Contudo, é essencial que o estudante tenha conhecimento sobre como, quando e o que irá ser

avaliado (Amor, 1997). Sendo um processo que deve estar presente no decorrer da ação do professor.

Concluindo, o professor não deve delimitar a sua ação em apenas uma ou algumas destas dimensões, todas as formas de avaliação complementam-se pois este é “um procedimento que atribui importância não apenas aos produtos mas também aos processos de ensino e aprendizagem” (Parente, 2002, p.168).

2.2.2. Dimensão contextual: O currículo como lugar de decisões

Ao olharmos para a história da educação, observa-se que a chegada da massificação escolar foi caracterizada pela heterogeneidade social e cultural dos indivíduos. Tudo isto fez com que existisse uma procura da adequação do currículo nacional às especificidades do contexto onde decorre a ação educativa, dando à escola um maior poder. Roldão (1999) define que o projeto educativo é “a forma particular como em cada contexto, se reconstrói e se apropria um currículo face a uma situação real, definindo opções e intencionalidades próprias, e construindo modos específicos de organização e gestão curricular, adequados à consecução das aprendizagens que integram o currículo para os alunos concretos daquele contexto” (p.34).

Ao falarmos de currículo temos que compreender o seu significado e como se insere na prática de ensino supervisionada, pois é um conceito com vários significados. Para iniciar, o currículo pode ser visto como um conjunto de dados relativo a um tema específico, organizados para orientar atividades e formas de executá-las em sua finalidade (Priberam). Ainda assim, este vem do latino *currere* significa caminho, percurso, trajetória e indicia uma viável conexão entre currículo e biografia.

Em Educação, ou seja, o conceito com que nos deparamos na PES o currículo apresenta-se como um conjunto de “objectivos ou resultados de

aprendizagem a alcançar; matérias ou conteúdos a ensinar e experiências ou processos de aprendizagem” (Ribeiro, 1998, p.17). Também, comumente observa-se que o currículo é confundido com um “plano de estudos”, que consiste nos conteúdos lecionados ao longo do ano, ou seja, uma “sequência de matérias ou disciplinas propostas para todo o sistema escolar, um ciclo de estudos, um nível de escolaridade, ou um curso, visando a graduação dos alunos nesse sistema, ciclo, nível ou curso” (Ribeiro, 1998, p.11).

Este também pode ser fixado como um caminho a seguir, Roldão (2009) define-o como sendo as aprendizagens necessárias para um determinado contexto e tempo mas também a organização e a sequência que o professor segue para conseguir desenvolver tais aprendizagens.

Os programas de ensino, também são denominados de currículo, sendo estes “uma listagem, esquema ou sumário de temas e tópicos” (Ribeiro, 1998, p.12). Contudo, Arends (1995 p.44) refere que o “currículo, tal como é publicado, é transformado e adaptado pelo processo de planificação através de acrescentos, supressões e interpretações e pelas decisões do professor sobre o ritmo, sequência e ênfase”.

Assim, currículo é um conceito multifacetado que serve para indicar coisas tão diferentes como um programa global de uma disciplina ou nível de ensino ou o conjunto das experiências educativas que os alunos vivem sob orientação da escola. Há muito tempo que desapareceu aquela lista de tópicos em que os professores seguiam criteriosamente, reproduzindo métodos mais teóricos e expositivos ou mais práticos e procedimentais.

Olhando novamente à temática da investigação, surge a dimensão do professor enquanto construtor e gestor do currículo. O professor assume um papel determinante, segundo Marques e Roldão (1999) a gestão flexível do currículo vai da simples adaptação do programa aos contextos reais até à diferenciação curricular, no sentido de responder aos problemas emergentes de situações reais.

Contudo, Pacheco (2003) refere-nos que o currículo não é apenas um projeto que diz respeito somente aos professores e aos alunos, mas este

“abrange todos os intervenientes que, directa ou indirectamente, participam na sociedade do conhecimento ou na sociedade de aprendizagem”(p. 28).

Ao gerir o currículo, o profissional de educação deverá procurar ações e estratégias diferenciadas, tendo como objetivo o sucesso de todos os estudantes, mas tendo em atenção as suas características individuais, ou seja, não se trata de “ensinar a todos como se fossem um só” (Roldão, 2009: 17). Torna-se impraticável pensar que o currículo é como um “uniforme para todos os alunos, todas as escolas e todos os professores, independentemente das características e aptidões” (Formosinho, 2009, p.45) de cada um. Assim, o professor deverá procurar desenvolver uma atitude ativa na gestão do currículo “de acordo com o contexto, adaptando-o às características dos seus alunos e à realidade escolar” (Ferreira, 2010, p.51).

Segundo Abrantes, Matos e Ponte (1998), existe dois níveis de análise do currículo. O primeiro nível distingue currículo oficial, implementado e adquirido, e o segundo nível distingue currículo global, local e individual. O currículo global é um currículo ao nível de um país, o local a nível de uma escola ou de uma turma, e o individual corresponde ao trabalho de uma pessoa.

O currículo tem de ser adequado aos contextos educativos, sendo esse um dos empreendimentos do professor. Sendo este o autor do seu próprio currículo, deve agir em função dos seus valores, das necessidades que deteta nos seus alunos e dos elementos que identifica no seu contexto educativo (Ponte, 2002).

Se o currículo nacional pode ser justificado pelas teorias de carácter tecnicista, cada vez mais presentes no quotidiano educativo, quer pela “pedagogia de competências” quer pelo reforço da uniformidade curricular, da standardização de práticas escolares e pela existência de uma gramática pedagógica valorativa dos resultados cognitivos, em termos teóricos, o currículo regional e local é explicado por uma perspetiva prática e crítica, isto é, por uma teoria fenomenológica do desenvolvimento curricular centrada na escola e nos sujeitos, implicando um processo de deliberação prática ou uma

proposta de trabalho a realizar ou ainda um texto que pode ter múltiplas leituras.

Pacheco (2003) refere-se que o currículo nacional “não deixa de ser um instrumento de diferenciação e de exclusão social enquanto os conteúdos, que integrem esse currículo, e a escolaridade não forem amplamente discutidos em função dos seus sentidos, social, cultural e educativo”. Se formos mais além, encontramos o conceito projeto curricular de escola que foi feito, aprovado e avaliado pelos respetivos órgãos de administração e gestão, mas também o conceito de projeto curricular de turma que é feito, aprovado e avaliado pelo professor titular de turma, em articulação com o conselho de docentes, ou pelo conselho de turma, consoante os ciclos.

3. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

A PES permite conhecer uma realidade que até era mal conhecida, refletir sobre o que de melhor poderá usar no futuro e traçar vários objetivos para a sua vida profissional (Fernandes, 2011).

No decorrer deste capítulo pretende-se analisar e refletir sobre as principais intervenções feitas na prática de ensino supervisionada, ao longo do ano letivo, pela professora estagiária, articulando conhecimentos científicos, experimentais e culturais adquiridos. Neste contexto, a caracterização dos contextos educativos onde se desenvolveu a prática assume uma particular importância na medida em que tinha como intuito o conhecer e caracterizar, possibilitando a escolha de estratégias de ensino mais adequadas ao grupo com os quais iríamos desenvolver experiências de prática pedagógica. Máximo-Esteves (2008) acrescenta que a observação “permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto” (p. 87).

Assim, inicia-se com uma breve descrição do contexto salientando espaços físicos e de infraestruturas do agrupamento de escolas, culturais da comunidade educativa local e aspetos relevantes das turmas (5ºG e 2ºA). Por fim, serão refletidas as intervenções da mestranda na sala de aula e intervenção na escola, com outras atividades de orientação educativa e participação noutras atividades do contexto educativo.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

A Prática de Ensino Supervisionada decorreu entre o mês de outubro e o mês de junho de 2014, no Agrupamento de Escolas do Cerco. O primeiro momento desta desenvolveu-se na escola sede do agrupamento, a Escola Básica e Secundária do Cerco, na turma G do 5.º ano de escolaridade, correspondente ao 2º ciclo. Após uma interrupção, na qual se realizou uma reflexão do percurso desenvolvido até ao momento, deu-se a mudança para o segundo momento da PES. Este se desenvolveu já no do 1.º Ciclo do Ensino Básico, na escola EB1/JI do Falcão, na turma A do 2.º ano de escolaridade.

Neste subcapítulo pretende-se, dar a conhecer o agrupamento, as duas escolas onde decorreu a prática pedagógica, bem como as turmas. A caracterização do contexto assume-se como um ponto de partida essencial uma vez que, atualmente, é consensual que a comunidade ou contexto em que uma criança cresce influencia a sua educação. Esta será realizada de acordo com os dados recolhidos através de grelhas de observação, das informações dadas pelos orientadores cooperantes e através da análise de documento institucionais. Possibilitando um melhor desenvolvimento de planos de aula e mais adequados às necessidades reais da turma.

3.1.1.O Agrupamento do Cerco

O Agrupamento de Escola do Cerco fica situado na freguesia de Campanhã, atualmente, integra sete estabelecimentos de ensino: as escolas básicas com jardins-de-infância de Falcão, da Corujeira, de Sra. de Campanhã, de S. Roque da Lameira, do Cerco e do Lagarteiro e a Escola Básica e Secundária do Cerco (escola-sede). Foi constituído no ano letivo 2007/2008 sendo um dos maiores agrupamentos da cidade do Porto.

Segundo o Decreto-Lei n.º 137/2012, cuja elaboração visa a segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 75/2008, este aprova e reconhece o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos de

educação. Assim, reorganizou-se a rede escolar através do agrupamento e agregação de escolas e permitindo que um agrupamento de escolas possua os seus próprios órgãos de administração e gestão.

Cabe, ainda, aos agrupamentos de escolas “tomar decisões nos domínios da organização pedagógica, (...) curricular, da gestão dos recursos humanos, da ação social escolar e da gestão estratégica, patrimonial, administrativa e financeira, no quadro das funções, competências e recursos que lhe estão atribuídos” (Decreto-lei nº 137/2012)

O PEA, em vigor para os anos letivos compreendidos entre 2013-2017, tem como missão cumprir o serviço público de educação em articulação com o M.E.C. mas também colaborar de forma permanente a autarquia e parceiros otimizando um modelo pedagógico centrado na melhoria da aprendizagem dos alunos.

O PEA contempla como objetivos centrais: melhorar a qualidade das aprendizagens traduzida no sucesso educativo dos alunos; combater a indisciplina, o abandono escolar precoce e o absentismo; criar condições para a orientação educativa e a transição qualificada da escola para a vida ativa; promover a articulação entre a escola, os parceiros sociais e as instituições de formação presentes no território educativo (Agrupamento de Escolas do Cerco, 2013-2017, p.3).

Quanto aos projetos de promoção do sucesso escolar, existem diferentes eixos: Apoio à melhoria das aprendizagens, Prevenção do abandono, absentismo e indisciplina, Monitorização e autoavaliação, Relação Escola - Família – Comunidade e Parcerias. Estes subdividem-se diferentes frentes e objetivos onde se destaca para as áreas de Português e Matemática, os projetos Incluir para Emergir, no 1.º ciclo do Ensino Básico, Turma Ninho, no 2.º ciclo. Para combater o abandono escolar, o elevado absentismo e os comportamentos inadequados implementou-se o projeto Ação Tutorial, direcionada a todos os alunos do Agrupamento. Existem outros projetos onde foram estabelecidas parcerias e são direcionadas para educação, saúde, segurança social, entre outras.

No PEA é referido que o contexto educativo onde a prática de ensino supervisionada está integrado no programa referente aos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária de terceira geração (TEIP3). Este, procura “estabelecer condições para a promoção do sucesso educativo de todos os alunos e, em particular, das crianças e jovens que se encontram em territórios marcados pela pobreza e exclusão social” (Despacho normativo n.º 20/2012). Com o lema “Passo a passo... Construindo o futuro”, são visíveis os princípios do TEIP3 e procura “ajustar as práticas ao contexto real, [...], numa perspetiva de sucesso escolar e, sobretudo, de vida para os nossos alunos.” (Agrupamento de Escolas do Cerco, 2013-2017, p.4). Notoriamente, este, pretende integrar e trabalhar para e com a comunidade envolvente, dadas as suas características.

O agrupamento enquadra-se no perfil Pegasus (atribuído pela Inspeção Geral da Educação e Ciência), onde se concentram os grupos populacionais mais carenciados, com habilitações mais baixas e resultados mais fracos.

O agrupamento de escolas serve zonas populacionais de vários bairros sociais, onde uma parte significativa da população é desfavorecida economicamente, social e culturalmente. Também nesta zona coabita um grande número de indivíduos da comunidade cigana, que anualmente são integrados nas escolas. Neste enquadramento de crise económica generalizada os problemas sociais têm vindo a acentuar-se: um grande número de agregados familiares vive em situação instável, com empregos precários e rendimentos abaixo do salário mínimo nacional. A maior parte dos alunos deste agrupamento provém dos bairros sociais e camarários da freguesia

Os encarregados de educação têm fracas expectativas sobre o sucesso escolar dos alunos, contudo alguns vêm como uma oportunidade, visto que “alguns alunos procuram na escola e nos educadores/professores quadros de referência” (Agrupamento de Escolas do Cerco, 2013-2017, p.13). Assim, é notório e evidente que nos últimos anos o número de alunos subsidiados

pela Ação Social Escolar tem aumentado significativamente, no ano letivo 2013/2014 verifica-se que mais de dois terços dos alunos recebem este apoio.

3.1.2.A turma 5º G

A prática supervisionada referente ao 2.º CEB desenvolveu-se na sede do AEC, Escola Básica e Secundária do Cerco. Esta escola tem um total de 397 alunos neste ciclo de ensino, sendo que 213 alunos frequentam o 5.º ano de escolaridade. A frequentar o 3.º ciclo, o ensino secundário, os cursos vocacionais de 2.º e 3.º ciclo, de PIEF (Programa Integrado de Educação e Formação), CEF (Cursos de Educação e Formação) e o ensino profissional temos um total de 1285 estudantes. Um número elevado e que resulta numa grande heterogeneidade dentro do mesmo espaço educativo.

A Escola foi alvo de uma intervenção pela “Parque Escolar”, cuja requalificação foi dada por terminada no ano letivo 2010/2011. Assim, existe uma modernização das instalações que contribuiu para a existência de boas condições físicas. No espaço escolar encontramos quatro pavilhões autónomos, onde se concentram os serviços administrativos, as áreas sociais e os espaços letivos - secretaria, papelaria, sala dos professores, biblioteca, cantina, bufete, salas de aula, laboratórios, espaços oficiais, entre outros. Existem ainda dois prolongamentos onde se localizam os espaços desportivos. Quanto ao espaço exterior, contêm áreas cobertas, áreas ao ar livre e em boas condições. Durante o decorrer da prática, neste espaço exterior, a professora estagiária observou a elaboração de atividades nomeadamente na área das expressões.

Relativamente à sala de aula, onde se desenvolveu a Prática de Ensino Supervisionada, esta estava localizada no pavilhão B. A sala encontra-se bem iluminada, equipada com um projetor, dois quadros brancos e um computador com internet para uso do professor. Quanto à sua distribuição, as

mesas encontravam-se dispostas em três filas sendo que não permite conjugar diferentes distribuições. Relativamente à arrumação, esta, era insuficientes, quer na colocação de casacos ou mochilas, tornando necessária a colocação destes nas cadeiras ou no chão.

Os lugares, ocupados pelos estudantes estava previamente definidos pela equipa educativa. No que diz respeito à disposição do espaço de aula, para além de ser um recurso importante este deve ser planificado e gerido pelos professores. A forma como o espaço é utilizado interfere no ambiente da sala de aula, influencia o diálogo e a comunicação (Arends, 2008). De salientar, ainda, as paredes nuas no início da prática educativa, que no decorrer da ação houve preocupação em preencher, ao afixar os trabalhos realizados em sala de aula.

A professora estagiária desenvolveu a sua prática educativa, na turma do 5.º G que é constituída por 18 estudantes, 10 do sexo feminino e 8 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos. O número reduzido de alunos da turma justifica-se com o facto de dois alunos apresentarem necessidades educativas especiais. Assim, um dos alunos apresenta um atraso global de desenvolvimento e atraso de desenvolvimento de linguagem. O outro tem diagnóstico de Trissomia 21. Ambos usufruem de medidas implementadas conforme o Decreto-Lei n.º3, de 2008, de 7 de janeiro, ou seja, Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17.º) e Currículo Específico Individual (artigo 21.º). A professora estagiária tem contato com estes dois alunos apenas na aula de formação cívica, visto que os alunos nas áreas curriculares onde se deu a intervenção da prática educativa, estes não frequentavam a sala com os restantes alunos.

Com exceção de uma aluna, todos já ficaram retidos pelo menos uma vez. De acordo com o panorama descrito pelo Agrupamento de Escolas do Cerco, relativamente à Ação Social Escolar, grande parte dos alunos da turma (16 alunos) usufruem de Subsídio de Ação Social Económico. É de assinalar que um aluno encontra-se sinalizado à equipa técnica multidisciplinar por motivos de absentismo escolar.

Dos alunos constituintes da turma, 9 são de etnia cigana contribuindo assim para a diversidade étnica e, também religiosa – Evangélica e Católica. Com esta multiplicidade, e tratando-se de um grupo pequeno, a professora estagiária procurou aprofundar os seus conhecimentos sobre esta etnia e sobre os interesses, através de diálogo com os alunos e para que as aulas sejam mais apropriadas à realidade escolar. Salientam-se que existem 4 alunos com acompanhamento psicológico e com dificuldades de aprendizagem, relativas a défice de perceção, atenção e concentração, com debilidade mental ligeira, com Perturbação de Hiperatividade e com a velocidade de escrita significativamente reduzida. É também notória a falta de regras por parte destes alunos, o desinteresse sob a escola e sobre a utilidade do que era lecionado.

Com o decorrer da prática educativa, existiu a preocupação e a procura por apoiar, de modo ainda mais próximo estes alunos, valorizando sempre as suas conquistas e promovendo uma melhor autoestima. Também dois alunos da turma estavam incluídos no projeto Turma Ninho (Português) e quatro encontravam-se no projeto Ação tutorial.

De acordo com o Plano de Atividades da Turma (PAT) são descritos alguns problemas em relação ao com ao comportamento, atitudes e responsabilidade, nomeadamente, assiduidade irregular, falta de material escolar, incumprimentos das regras da sala de aula, falta de métodos de estudo, entre outros. O Projeto Educativo do Agrupamento (PEA) contempla como meta a prevenção do abandono, absentismo e indisciplina. Ainda assim, desde 2009 verificou-se uma melhoria devido ao trabalho desenvolvido, pela comunidade educativa, na prevenção e combate aos comportamentos perturbadores (IGEC, 2013).

O PAT refere as grandes dificuldades da turma, relativamente à área de Português e de Matemática, isto é, são alunos com lacunas de aprendizagem no domínio de conteúdos gramaticais, na assimilação de textos escritos, na correção ortográfica, na aplicação de linguagem simbólica e a falta de raciocínio lógico e abstrato. Dadas estas características, a equipa educativa da

turma definiu estratégias prioritárias, que foram tidas em conta durante a prática educativa da professora estagiária, tais como: incentivar a autonomia dos estudantes, desenvolver capacidades de relacionamento interpessoal, melhorar o cumprimento das regras da sala de aula, estimular e motivar os alunos; entre outros.

No âmbito dos Projetos em que a turma está envolvida, foi verificado pela professora estagiária que no decorrer da prática, a turma apenas participou nas Olimpíadas da História, no final do 1.º Período, sendo esta atividade para a todas as turmas da escola. Visto que não existiam projetos direcionados apenas para esta turma, as professoras estagiárias que se encontravam na Escola Básica e Secundária do Cerco fomentaram o projeto Encontro com o escritor João Pedro Mésseder, incluída na área do Português e comemoração do Natal.

3.1.3.A turma 2º A

A Prática Educativa Supervisionada no contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico decorreu na EB1/JI do Falcão. Esta está localizada no Bairro do Falcão, de referir que no PEA encontramos as palavras da socióloga Paula Guerra que debruça-se sobre as autoimagens e hétero-imagens dos habitantes do Bairro do Cerco. Esta refere que encontramos como polo positivo, o Bairro do Falcão pois é classificado como tendo um ambiente social, muito bom e bom.

Visto como um bairro menos problemático devido à sua localização, isto é, relativamente perto da Via de Cintura Interna é benéfico. Para além de ser um dos motivos que justifica o maior número de alunos nesta escola do agrupamento. Este aumento do número de alunos deve-se também à inclusão do Jardim de Infância do Falcão 2 na EB/JI do Falcão.

O edifício remonta a 1975 sendo que a última intervenção data o ano de 2007. Com quatro salas para a educação pré-escolar, sete salas para o

primeiro ciclo, um pavilhão multiusos e uma sala de professores. A escola integra uma unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdo-cegueira congénita. Tem um refeitório onde o espaço facilita o diálogo entre os alunos, pois as mesas dispunham-se em grupos. Ao total 231 crianças frequentam esta escola, no pré-escolar estão inscritas 85 crianças (entre os 3 e os 5 anos), e no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) frequentam 146 alunos, distribuídos pelos quatro anos de escolaridade.

Nesta escola existe uma biblioteca com espaços adequados e potencializadores de hábitos de leitura e estudo. Dispõe de uma área com computadores disponíveis para os alunos e livros variados e de qualidade literária. Este local é frequentado pelos estudantes, na companhia dos professores e foi observado a utilização deste espaço para promover algumas atividades. Durante a prática foi observada a Semana da Leitura (de 17 a 21 de Março), os Projetos Ler e depois (hora do conto e leitura domiciliária), o Projeto PASSE (Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar) e caça ao ovo (celebração da Páscoa).

No âmbito das Atividades de Enriquecimento Curricular da EB1/JI do Facão, a escola tem como oferta o Ensino de Inglês, Desporto e Expressão Dramática. O espaço exterior apresenta-se como o principal lugar destinado ao recreio das crianças e às atividades desportivas, contudo quando chove as crianças são mantidas no pavilhão multiusos. Apesar de serem espaços em boas condições e adequados ao número de alunos, contudo não oferecem equipamentos e materiais diversificados para a promoção do brincar. Nestes espaços também são promovidas pela equipa educativa, atividades de dinamização do recreio, nomeadamente, jogos tradicionais e jogos relativos ao projeto PASSE.

A escola fomenta o envolvimento dos alunos em diversos projetos, sendo que a turma está incluída em todos, através de diversas parcerias como Saúde Oral (administração tópica de flúor), Mundo a Sorrir (lavagem diária dos dentes), Heróis da Fruta (promoção de um lanche escolar saudável), Aprender a fazer para construir (atividades de cerâmica), Porto de Crianças

(participação em sessões do Laboratório Aberto), Junior Achievement Portugal (sessões de empreendedorismo), entre outros. Quanto a visitas de estudo as crianças foram ao quartel dos Bombeiros Sapadores do Porto, ao Parque Biológico de Gaia, ao SeaLife, entre outras.

A Prática de Ensino Supervisionada foi desenvolvida na turma do 2.º A. A turma - que sofreu alterações no decorrer do ano letivo - conta com um total de 21 alunos, 13 dos quais são do sexo masculino e 8 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos. Relativamente ao apoio dos Serviços de Ação Social Escolar (SASE), denota-se também nesta turma um número elevado de alunos a usufruir do mesmo (18).

Destes alunos, 3 reprovaram uma vez no 2.º ano de escolaridade. Além disso, cerca de 7 alunos apresentam um nível de desempenho mais fraco, com dificuldades na disciplina de Português e de Matemática. Por isso, estes alunos foram incluídos no projeto *Incluir para Emergir*, este projeto contemplava apenas 4 alunos em cada dia. A formanda, durante a prática educativa, tentou acompanhar e apoiar individualmente estes alunos.

No que refere ao comportamento, a turma apresenta um razoável, sendo alunos que demonstram interesse, empenho e gosto pela escola. De acordo com o Plano de Atividades de Turma (2013/2014), na turma existem alguns elementos que se destacam na participação e na envolvência das aulas, pois demonstram muito interesse nas atividades desenvolvidas. Contudo são crianças que não cumprem as regras de diálogo, realizando intervenções inoportunas. Em conversa com o par pedagógico e com o professor titular, durante a prática, procurou-se promover as regras na sala de aula.

Quanto à sala de aula, espaço físico, estava equipada com um quadro negro, dois armários, alguns materiais pedagógico-didáticos, dois placards, e ainda um lavatório. Na escola, apenas existem duas salas com quadro interativos, não sendo esta uma delas, a escola coloca a possibilidade de requisitar uma tela e um projetor quando necessário. A sala dos professores está também equipada com diversos materiais pedagógico-didáticos que também poderiam ser solicitados.

As produções dos alunos são expostas nos placards da sala, tornando o ambiente mais apelativo. Acreditando que a exposição dos trabalhos pode e deve ser usada como fator de incentivo, as professoras estagiárias expuseram alguns dos trabalhos produzidos durante a prática.

Quanto as condições climatéricas e das infraestruturas, considera-se adequada, contudo a iluminação por vezes prejudicava a visualização dos estudantes, principalmente quando era utilizada a tela e projetor.

As mesas contêm um espaço próprio para as crianças puderem arrumar o seu material (manuais, cadernos e caixa-estojo). Quanto à sua disposição, estas encontravam-se em “U”, e no seu interior estava uma mesa de apoio ao professor. Teixeira e Reis (2012) referem que esta opção “atribui um lugar de destaque ao professor, permitindo-lhe liberdade de movimento, dando-lhe acesso rápido ao quadro e possibilitando a sua entrada dentro do U sempre que necessite de estabelecer contato mais próximo com algum aluno” (p.176). Os lugares em que se sentavam os alunos, era alterado no decorrer do tempo consoante a organização proposta pelo professor titular.

3.2. PORTUGUÊS

Aprender a falar e a escrever é aprender a comportar-se como ser humano. É um meio para aceder à plena cidadania. Leitão, M. & Estrela, E. & Soares, M. (2004).

O professor de uma língua materna chama para si responsabilidades e especificidades que mais nenhuma área convoca, tendo em conta que “ensinar uma língua é falar a e sobre a língua” (Castro, 1987, p.151). Mas também não podemos esquecer que a sua aprendizagem e o seu ensino vão influenciar a formação dos jovens. Assim, Reis et al. (2009, p.6) defendem que “o ensino e aprendizagem do Português determinam irrevogavelmente a

formação das crianças e dos jovens, condicionando a sua relação com o mundo e com os outros”.

Não podemos esquecer que, a sua transversalidade manifesta-se quer no sucesso em outras áreas curriculares, quer no desenvolvimento de competências relevantes para o sucesso escolar e para a plena integração no mundo. Tendo em conta que este processo visa, fundamentalmente, o melhoramento da competência comunicativa –“capacidade para compreender e produzir enunciados adequados a intenções diversas de comunicação em contextos comunicativos heterógenos” (Lomas, 2003, p.17). Torna-se importante destacar que não basta saber ler, falar e escrever, é preciso saber usar as palavras em consonância com as intenções e os contextos de comunicação. Assim, tendo em conta estas especificidades, procurou-se não só ensinar a língua materna, mas também usá-la de forma cuidada tendo em como ponto essencial melhorar a capacidade de comunicação.

A prática de ensino fundamentou-se ainda nos principais documentos orientadores para o ensino de Português, o Programa de Português do Ensino Básico (Reis et al., 2009) e Metas Curriculares de Português (Buescu, et al., 2012). Atualmente, o principal documento legal são as Metas Curriculares de Português visto que ao abrigo do Despacho nº 17169/2011, estas configuram-se como “documentos clarificadores das prioridades nos conteúdos fundamentais dos programas” e desde este ano letivo, 2013/2014, a sua utilização torna-se obrigatória (calendarização estipulada pelo despacho n.º 15971/2012).

O documento está organizado por ciclos e respetivos anos de escolaridade e, para o 1.º e 2.º CEB, contém quatro domínios de referência (oralidade; leitura e escrita; educação literária e gramática). Em cada domínio são indicados os objetivos pretendidos e respetivos descritores de desempenho dos alunos e tem como base o Programa de Português do Ensino Básico. Contudo, este encontra-se organizado por competências sendo elas: compreensão do oral, expressão oral, leitura, escrita e conhecimento explícito

da língua. Para cada competência, são indicados os conteúdos específicos e os descritores de desempenho. Assim, verifica-se alguma desarticulação entre estes dois documentos. Segundo a Associação de Professores de Português (APP, 2012), tal fato leva a que os professores tenham de lidar com informações contraditórias.

Porém, destacam-se alguns aspetos positivos no decorrer da implementação das Metas Curriculares de Português, primeiramente decidiu-se designar a disciplina de Português ao longo dos diferentes anos de ensino, surgiu o domínio, Educação Literária, atribuindo assim uma certa importância à educação literária, com a criação de uma lista de obras e textos literários para uma leitura anual.

Segundo Reis et al. (2009, p.22), “o convívio frequente com textos literários adequados à faixa etária dos alunos assume uma importância fundamental” no processo de ensino e aprendizagem. Assim, o professor deve selecionar para as suas aulas textos seguindo alguns critérios como: selecionar textos de autor com qualidade, promover o contacto com os textos integrais, apresentar textos adequados à faixa etária das crianças e aos seus gostos e, por fim, proporcionar o contacto com diversos tipos de textos para “a construção de uma cultura literária partilhada por todos os alunos” (Reis et al., 2009, p.62). Além disso, o mesmo deve ter em conta a esfera literária e não literária, mas também os diferentes géneros, suportes e formatos. Desta forma, a professora estagiária além de recorrer ao suporte livro, procurou utilizar as novas tecnologias da informação e comunicação, por exemplo, na audição do conto *Alpargata de João Vaz*.

Relativamente à esfera literária abordaram-se textos pertencentes ao modo narrativo – *Beatriz e o Plátano*, de Ilse Losa, - *Alpargata de João Vaz*, - *Tempo vai, tempo vem* de Maria Alberta Menéres, bem como ao modo lírico – *A liberdade o que é?*, de José Jorge Letria, - *Pai, Querido Pai!*, de Luísa Ducla Soares. Acresce ainda o facto de terem sido abordados textos da literatura popular de tradição oral, como o conto *Comida sem Sal e A Galinha Negra*,

presentes na obra *Contos e Lendas de Portugal e do Mundo*, de João Pedro Mésseder e Isabel Ramalheira.

Sendo a escolha dos textos a abordar um passo essencial ao iniciar uma planificação, ao longo do seu percurso, de prática pedagógica, a professora estagiária procurou recorrer a textos diversificados, promovendo uma educação linguística e literária. Além disso, procurou-se promover a apresentação dos autores ou dos ilustradores dos livros que as crianças leem pois acredita-se que é um aspeto importante e que lhes permite um reconhecimento geral desses elementos mas também, se possível o contacto direto com eles. Sendo assim, realça-se que foi possível realizar, no 2.º CEB, uma sessão presencial com o escritor João Pedro Mésseder em cooperação com as restantes colegas que entregavam a PES na mesma escola e ao mesmo tempo.

Não podemos esquecer os textos têm como objetivo desenvolver, atribuir valor cultural aos estudantes e compensar as limitações socioculturais de muitas crianças, que de outra forma jamais teriam acesso ao nosso património literário (Reis, 2009). Assim, visto que o meio em que foi desenvolvido a PES trata-se de um meio social baixo economicamente esta abordagem textual e estes critérios ganham ainda mais importância. Também Reis et al., 2009 defende que no domínio do literário devem ser selecionados textos de ontem e de hoje (clássicos e contemporâneos); textos de longe e de perto (autores portugueses e estrangeiros) e textos de diferentes géneros.

Neste sentido, procurando promover o contacto com a diversidade, ao elaborar as planificações, a professora estagiária procurou ter em consideração as especificidades dos textos a desenvolver, mas também aplicar planos de aula no âmbito dos diferentes domínios. Assim, apresenta-se como fundamental a realização de uma análise reflexiva sobre o trabalho desenvolvido nos diferentes domínios, ao longo da prática. Numa dessas planificações optou-se, e após chegar a um consenso sobre alguns textos a trabalhar, por um texto do manual escolar dos alunos prendeu-se também pelo facto de tratar-se de um texto integral. Balula et al. (2010) refere que o

manual escolar tem um papel fundamental e incontornável enquanto recurso nas salas de aula, este oferece acesso a uma diversidade de recursos como também é ferramenta centralizadora, condutora dos processos de ensino-aprendizagem, sendo muito aceite pelos vários atores do contexto educativo. A oralidade e a escrita foram os dois domínios que considerei mais importantes de trabalhar e com maior necessidade de desenvolvimento ao longo da PES da turma do 2º CEB. Contudo, todos os domínios estão presentes numa aula de Língua Portuguesa visto ser difícil de trabalhar apenas um, devido à sua interligação.

O domínio da oralidade é infelizmente muitas vezes desprezado pelo professor de Português, pois não existe intencionalidade no trabalho a ser desenvolvido. Amor (2006) refere que a oralidade é negligenciada, a maior parte das vezes porque é a forma de linguagem que primeiramente se adquire e se domina e ocorre de forma natural mas também porque não foi suficientemente e rigorosamente estudado.

Reconhece-se que esta lacuna poderá advir de várias situações, em especial pela forma como os professores veem o desenvolvimento do oral: alguns assumem-no como transversal pelo que não ocupa lugar de relevo na aula de Português; outros assumem as participações orais e apresentações de trabalhos como suficientes para o desenvolvimento deste domínio. Ora, estas visões levam à não existência de um “ensino intencional e sistemático do oral, as práticas de observação e avaliação formativa das aprendizagens têm sido, também, quase inexistentes” (Amor, 2006, p.62).

Além disso, existe a ideia de que sendo a primeira forma de linguagem a ser adquirida e dominada (Amor, 2001), que é uma atividade espontânea, automática e inconsciente. Contudo não podemos ignorar e frisar que o discurso oral deve resultar de uma preparação, onde o emissor precisa de planear, estruturar, rever, corrigir e reformular a sua mensagem. Aqui entra o papel do professor de Português, pois deve promover a oralidade nas suas aulas de forma explícita, estruturada, intencional e sistemática. Simultaneamente, deve também confrontar os estudantes com “o valor de

saber ouvir e saber expressar-se adequadamente ao contexto e à finalidade de cada situação” (Sim-Sim, Duarte & Ferraz, 1997, p.35).

Reconhecendo a importância do desenvolvimento da oralidade, a professora estagiária procurou promover atividades que potencializassem este domínio. Procurou-se promover o papel ativo e central do aluno pois o aluno deve aprender a falar, falando, deve aprender a ler, lendo, e deve aprender a escrever, escrevendo (AAVV. 1989), com a promoção do diálogo e privilegiando a oralidade. Assim, com a realização de questões orientadoras, verificou-se que os diálogos estabelecidos com os estudantes, tiveram mais condições de fluir, criando-se contextos significativos para o desenvolvimento da aula de Português. Segundo Borràs (2001), é importante que em qualquer contexto de comunicação, o professor proporcione às crianças a ajuda necessária para que possam expressar-se com naturalidade e sem medo. Além disso, Arends (2008) diz-nos que a promoção do diálogo além de motivar os alunos a envolverem-se nas atividades da aula, também ajuda-os a enriquecer e a expandir o seu conhecimento acerca desse assunto e aumenta a sua capacidade de pensar sobre esse mesmo tema.

Destaca-se, por exemplo, uma aula (Cf. anexo 2) que tinha como objetivos “responder a perguntas acerca do que ouviu” e “desenvolver a compreensão global dos textos”. Para motivação escolhi levar diversas imagens de diferentes tipos de calçado, fui colocando uma a uma no quadro e pretendia obter os seus nomes. Simultaneamente os alunos registaram no caderno diário a lista construída e deveriam ter trazidos imagens também para irem completando, contudo, os alunos não as trouxeram. A motivação pode ser caracterizada como tudo o que desperta, dirige e condiciona a conduta. Pela motivação, consegue-se que o aluno encontre motivos para aprender, para se aperfeiçoar e para descobrir e rentabilizar capacidades (Martins, 2011).

Esta atividade foi muito rica e motivadora pois os alunos mostraram-se empenhados na descoberta dos tipos de calçados e também muito participativos. Este resultado também deve-se ao cariz étnico das crianças

presentes, ou seja, a maioria são ciganos e como tal têm as feiras e o comércio no seu quotidiano.

Nessa mesma aula, que tinha como recurso um texto do manual dos alunos, Balula et al. (2010) refere que o manual escolar tem um papel fundamental e incontornável enquanto recurso nas salas de aula, este oferece acesso a uma diversidade de recursos como também é ferramenta centralizadora, condutora dos processos de ensino-aprendizagem, sendo muito aceite pelos vários atores do contexto educativo.

Contudo, primeiramente procedeu-se à exploração da capa e do título do conto do livro original para colocar os alunos em contato com obras integrais e originais como já foi defendido anteriormente. Identicamente, Dionísio (2000) defende que o título de uma obra, embora sendo uma pequena parte do texto global, é um componente decisivo porque perdiz o texto, preenche uma promessa e constitui um fator privilegiado de motivação para o leitor. Depois, passou-se para uma exercício de escuta, ou seja, os alunos tiveram que ouvir o texto *Alpargata* e simultaneamente preencher o texto escrito com lacunas. Após a realização da atividade, foi realizada a correção em grande grupo, com auxílio do quadro e levantadas questões sobre a audição. Esta tarefa mostrou-se muito motivadora e interessante para os alunos, visto que era desconhecida dos mesmos, a aluna TG referiu *É fixe fazer isto*.

Como última atividade desenvolvi um guião, com o objetivo de promover o registo, pois trata-se de uma lacuna de competências dos alunos, mas também para verificar a compreensão do texto. Esta foi realizada em grande grupo a fim de promover um debate coletivo e mais uma mês desenvolver o diálogo, também procurei registar no quadro as respostas visto que alguns dos alunos têm dificuldades em efetivar corretamente os registos.

Considera-se fundamental o trabalho da oralidade na aula de Português, este exige que “no espaço pedagógico, se criem momentos e condições para o exercício da palavra com propósitos diversificados, o que significa também o respeito e a atenção à palavra do outro: a aprendizagem da oralidade é, assim, a aprendizagem do social, por excelência” (Amor, 2006, p.66). Não

devemos esquecer que o sucesso social e profissional dos sujeitos na sua vida quotidiana também dependerá do domínio consciente das marcas linguísticas presentes nos seus discursos (Silva et al., 2011).

Segundo Lugarini (2003), toda a língua falada pode ser escrita e toda a língua escrita pode ser falada, encontrando-se uma dualidade entre estas duas dimensões, apesar da sua independência estrutural e funcional. Ao domínio da leitura e escrita é dado especial relevo visto que “a ideia de que saber ler (e escrever) representa a chave do acesso à cultura e ao conhecimento está profundamente enraizada na nossa sociedade” (Colomer, 2003, p.159). A leitura é um “acto complexo, simultaneamente linguístico, cognitivo, social e afectivo” (Sim-Sim, 2006, p.8), pelo que assume um papel central no ensino da língua. Assim, a aquisição das competências de “saber ler” e “saber escrever” são fundamentais para gerar oportunidades de realização pessoal e sucesso profissional.

Entende-se que ler é compreender, “pelo que não se pode falar em leitura se não houver compreensão” (Ribeiro et. al., 2010, p.3). No ensino da compreensão de textos, a professora estagiária promoveu três estratégias fundamentais para abordar um texto: pré-leitura, leitura e pós-leitura. Por exemplo, na aula em que se explorou o conto *A galinha Negra* no livro *Contos e Lendas de Portugal e do Mundo* de João Pedro Mésseder e Isabel Ramalhete, a professora estagiária, decidiu explorar uma das estratégias a utilizar antes de iniciar a leitura, ou seja, a antecipação de conteúdos com base na ilustração da lenda. A ilustração fornece pistas de leitura, abre portas à imaginação e cria nos leitores uma pluralidade de interpretações (Santos, 2011). Para facilitar a compreensão do texto, a primeira leitura, em voz alta, foi sempre realizada pela professora estagiária.

Relacionado intimamente com a leitura, surge o domínio introdução à educação literária (1.º CEB) ou educação literária (2.º CEB). A professora estagiária, procurou ir ao encontro das indicações das Metas Curriculares que contemplam uma lista de obras que devem ser exploradas em cada ano de escolaridade. Por exemplo no 5.º ano de escolaridade desenvolveu-se duas

aulas centradas na obra *Contos e Lendas de Portugal e do Mundo*, de Pedro Mésseder e Isabel Ramalhete, mais especificamente na lenda *A meia de Natal* e no conto *A galinha negra*.

Nos momentos pós-leitura, promoveu-se quer o confronto das ideias iniciais com o conteúdo do texto, quer o diálogo em grande grupo tendo por base algumas questões – Deste modo, em geral, incidu-se na interpretação dos textos, através da realização de perguntas pois seguindo Giasson (1993) fazer perguntas aos alunos sempre fez parte das estratégias de intervenção utilizadas pelos professores na aula. Estas perguntas devem ser diversificadas, não se focando exclusivamente na identificação no texto e na compreensão literal, procurando desenvolver processos de compreensão mais complexos, como a compreensão interpretativa e crítica.

Não podemos esquecer que na maioria das vezes, a leitura implica a escrita sendo que esta é um processo complexo que implica “aprender a usar a língua de forma adequada à situação (...). Não se podendo desenvolver esta capacidade com o estudo de formas linguísticas afastadas do seu uso” (Camps, 2003, p.210). A escrita é um processo complexo que envolve três componentes essenciais: planificação, textualização e revisão. Nas atividades de escrita, a professora estagiária, promoveu o desenvolvimento destas três componentes. No caso do 1ºCEB o conteúdo trabalhado está inserido no 3º e 4º ano de escolaridade e intimamente ligado à Revisão de Texto. Foquei este ponto porque a turma apresentava lacunas e por considerar um conteúdo muito importante para os alunos que iriam ter fase final do ano letivo e também para a preparação dos alunos para o teste intermédio de Português. Escolhi para trabalhar como conteúdo os Conectores Discursivos mas esta escolha também partiu de um desafio pessoal de lecionar um conteúdo que não está programado para este ano de escolaridade e por ser desafiante, visto ser completamente diferente do que já tinha lecionado em aulas anteriores (Cf. Anexo 3).

Iniciei a aula com a exploração dos elementos paratextuais do livro *Histórias de tempo vai, tempo vem* de Maria Alberta Menéres, bem como da

história contida no mesmo *Tempo vai, tempo vem*. Passei à leitura de uma parte do texto, escolhida anteriormente, para que a paragem fosse num ponto importante. Também coloquei algumas questões sobre o texto ouvido para uma melhor interpretação da história. Desta exploração parti para o que as crianças achavam que poderia ser o fim da história (Cf. anexo 4), e depois de ouvidas algumas, parti para a escrita em grande grupo. Partindo sempre de questões direcionadas, tentei chegar a todos os alunos, ouvindo as suas opiniões e escrevendo a mais adequada para o fim pretendido.

Depois rodeou-se as expressões que eles utilizavam mais como por exemplo “depois” e foi pedido que alterassem para outra expressão. Rapidamente os alunos conseguiram encontrar outras expressões. De salientar ainda que tal como refere Teixeira et al. (2011), a revisão é uma das partes essenciais para o aperfeiçoamento da qualidade do texto que se produziu, ou que se está a produzir, afigura-se fundamental incutir nos alunos o hábito de proceder a esta fase. Para trabalhar a revisão de texto era necessário existir um texto sobre o qual esta fase fosse implementada, contudo para uma melhor gestão de tempo, optei por escrever e trabalhar o texto em grande grupo. Para finalizar entreguei e explorei a lista de conectores e os seus significados.

Ainda no que respeita à escrita, promoveu-se a realização de produções textuais diversas tanto no 1ºCEB como no 2ºCEB. Também relativamente à gramática considera-se crucial que o trabalho seja desenvolvido de forma contextualizada, Amor (2006, p.11), refere que “a gramaticalidade constitui um tópico instrumental do desenvolvimento da linguagem, só plenamente atingido quando articulado a contextos e práticas comunicativas”.

Na avaliação, Amor (2006, p.146) defende que é “instrumento privilegiado de construção e regulação contínua do saber”. Ao longo da prática pedagógica, construiu-se assim, reconhecendo a importância da criação de instrumentos de avaliação diversificados e adequados aos planos de aula, a professora estagiária construiu grelhas de observação e de análise das produções dos alunos. Estes instrumentos permitiram a recolha de dados

sobre o desenvolvimento dos alunos e a reflexão sobre as práticas da professora estagiária. Apesar da melhoria identificada na construção de instrumentos de avaliação, ainda se verificam algumas dificuldades neste âmbito.

Em jeito de conclusão, refere-se a constante busca pela melhoria da qualidade das aulas de Português em que a professora estagiária se envolveu neste percurso formativo. No decorrer de todo este processo de formação a professora estagiária procurou sempre melhorar a qualidade das aulas de Português. O trabalho evolutivo da formanda resultou de um processo contínuo e reflexivo realizado com os professores cooperantes, o professor supervisor e o par pedagógico. No decorrer deste percurso a professora estagiária reconheceu que “ensinar uma língua é falar a e sobre a língua” (Castro, 1987, p.151) mas também “ensinar, ou melhor, acompanhar o aluno na aprendizagem do uso da língua não é fácil (Lidon, 2006, p.23).

3.3.MATEMÁTICA

“A matemática constitui um património cultural da humanidade e um modo de pensar. A sua apropriação é um direito de todos” (Abrantes, Oliveira e Serrazina 1999: 17). Considera-se que todos os alunos devem ter oportunidade mas também o apoio para aprender Matemática. Uma Matemática que deve estar repleta de significado e compreensão, estimulando o gosto pela sua aprendizagem.

3.3.1.Enquadramento legal da educação Matemática

Uma educação matemática para todos “deve contemplar a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores perante a Matemática” (Ponte & Serrazina, 2000, p.76). Contudo, não é só a matemático que deve ser acessível a todos. Se olharmos para a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, artigo 3º, aqui é reconhecido uma generalização do acesso à educação e a promoção da equidade. Pretendendo universalizar a educação básica, melhorar a sua qualidade, bem como tomar medidas para reduzir as desigualdades (UNESCO, 1998).

Olhando novamente para a educação matemática podemos encontrar no NCTM, princípios que devem reger a prática dos professores. NCTM definem seis princípios para esta área, sendo eles: a equidade onde o professor deve elevar as expectativas face aos alunos e apoiá-los no seu percurso de aprendizagem; o currículo sendo coerente e incisivo em matérias relevantes; o ensino, partindo de conhecimentos já adquiridos pelos alunos para a aquisição de novas aprendizagens; a aprendizagem que deve ser compreendida e construída ativamente pelos alunos; a avaliação, sendo um processo formativo e sumativo ao longo do processo de ensino e de aprendizagem da matemática; e a tecnologia, sendo potenciadora de mais e melhores aprendizagens.

Assim, a prática dos professores pode ser orientada pelos Princípios e Normas para a Matemática Escolar, todavia esta área do saber é regulamentada pelos Programas de Matemática de 2007 (Ponte, et al.) e de 2013 (Damião et al.) e ainda pelas Metas Curriculares (Bivar et al., 2012) homologadas a 3 de agosto de 2012.

Este ano, o da PES, foi de mudanças significativas ao nível do ensino da disciplina, surge o novo Programa para o Ensino Básico (PMEB) no 1º, 3º, 5º e 7º anos (Despacho n.º 15971/2012, de 14 de dezembro) e a obrigatoriedade da aplicação das Metas Curriculares (despachos n.º 5165-A/2013 e n.º 9888-A/2013). O PMEB que prevalecia até ao início da PES, referente a 2007, esteve a ser progressivamente substituído, servindo como documento de apoio nos

anos para os quais ainda não era obrigatório, o novo programa e respetivas Metas Curriculares.

Deste modo, ao longo da prática foi necessário analisar e trabalhar com ambos os documentos visto que as turmas pertenciam ao 2.º ano, sustentado pelo programa de 2007, e ao 5º ano, em que se introduziu o novo programa. Pretendeu-se assim conseguir um equilíbrio entre as orientações dos dois Programas, não esquecendo todas as aprendizagens realizadas ao longo da licenciatura e do mestrado. Assim, encarar-se o currículo da disciplina como “mais do que um conjunto de actividades: deve ser coerente e incidir numa matemática relevante” (NCTM, 2007, p.15).

Todas estas alterações, com a introdução do novo programa de Matemática e das metas curriculares, têm sido alvo de grandes discussões e análises por diferentes especialistas. Ponte, Guimarães e Serrazina (2012) acham que as metas curriculares limitam o ensino da matemática a um só percurso, revelando uma acentuada rigidez e fragmentação e ainda a promoção de desempenhos de baixa exigência cognitiva, indicando-se “a ênfase nos aspetos formais e na memorização” (Ponte, Guimarães & Serrazina, 2012, p.8).

Quanto ao Programa de Matemática de 2013, Ponte et al., (2013, p.1) afirmam que relativamente ao de 2007, este apresenta “discrepâncias importantes no conteúdo matemático a ensinar”. Este e outros factos desvalorizam a exploração de conexões entre ideias matemáticas indicadas no Programa de Matemática do Ensino Básico de 2007. Assim, fica esquecido a questão em que a educação matemática deve ainda integrar “conhecimentos e experiências de diferentes áreas” (Fernandes, 1994, p.20) levando o acesso dos estudantes a experiências de aprendizagem “activas, significativas, integradoras e diversificadas” (ibidem).

Relativamente às capacidades transversais a toda a aprendizagem matemática que se encontram claramente definidas no Programa de Matemática de 2007 enquanto, que no programa de Matemática de 2013, encontra-se apenas uma alusão a estas capacidades. Comparativamente, nas

Metas Curriculares as capacidades transversais “são completamente desvalorizadas” (Ponte, Guimarães, & Serrazina, 2012, p.9).

As capacidades transversais enumeram-se na resolução de problemas que referem-se com a capacidade de “resolver e de formular problemas, e de analisar diferentes estratégias” (Ponte et al., 2007b, p.8). Outra capacidade, raciocínio matemático “desenvolve-se através de experiências que proporcionam aos alunos oportunidades que estimulem o seu pensamento” (ibid, p.30). Por fim, a comunicação matemática envolve as vertentes escrita e oral, “incluindo o domínio progressivo da linguagem simbólica própria da Matemática” (ibid, p.8).

Com o aparecimento de mais rigor e antecipada formalização dos conteúdos, existe uma preocupação de diversos autores que acreditam que esta forma de apresentar a Matemática poderá levar ao desinteresse e à incompreensão (Ponte, Guimarães & Serrazina, 2012).

Ainda assim, considera-se que o professor tem um papel fundamental e que estas alterações podem não causar grandes retrocessos na disciplina pois, acredita-se que a atitude do professor “do ponto de vista humano, ético, pedagógico, científico, 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” (Fernandes, 1994, p.16). Portanto, o professor tem um papel essencial na criação das condições necessárias para promover o sucesso educativo e foi com estes pressupostos que foi construída a prática educativa que se quis acessível, atingível, adequada e motivadora para os estudantes.

3.3.2. Justificativa pessoal

A Prática de Ensino Supervisionada no âmbito da Matemática, em ambos os ciclos, teve em consideração todos os documentos mencionados que a

professora estagiária desenvolveu a sua prática pedagógica no âmbito da Matemática. Os conteúdos a desenvolver ao longo da prática pedagógica foram definidos em consonância com os orientadores cooperantes, quer do 1.º CEB quer do 2.º CEB, e de acordo com a planificação anual definida pelos mesmos. Tornou-se, também, essencial acompanhar os planos de aula realizados pelo par pedagógico pois, em diversas situações, existia uma sequência entre os conteúdos matemáticos a abordar. Desta forma, identifica-se um trabalho contínuo entre a professora estagiária, o seu par pedagógico e as orientadoras cooperantes. Neste sentido, no quadro 1 podem ser analisados os tópicos/conteúdos desenvolvidos ao longo da Prática de Ensino Supervisionada.

Nível de ensino	Ano de escolaridade	Tema/Domínio	Tópicos /Conteúdos
1.º CEB	2.º ano	Geometria e Medida	Comprimento, Área, Massa, Volume e Capacidade: unidade de medida, medição, estimativa.
2.º CEB	5.º ano	Números e Operações	Números racionais não negativos, Números Naturais: Adição e subtração, Potências de base e expoente naturais;
		Álgebra	Expressões algébricas e propriedades das operações

Quadro 1 - Orientações programáticas dos planos de aula desenvolvidos na área curricular de Matemática

3.3.3. Planificação

A planificação dá ao professor uma orientação para a sua prática, tendo consciência dos objetivos a atingir. Esta teve como princípio a consulta dos documentos oficiais já referidos, o Programa de Matemática para o Ensino Básico e as Metas Curriculares para o Ensino Básico que foram consultados tendo em consideração o ano de escolaridade a que se destinava a aula, pois, estes documentos devem ser uma referência para as escolas e para os professores, visando melhorar a qualidade da aprendizagem da Matemática no nosso país (Damião, et al., 2013).

Se olharmos para a nossa vida real e no nosso dia-a-dia, podemos encontrar a Matemática muito presente, apesar de não nos apercebermos disso. Além disso “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). Ao olharmos para o contexto onde se realizou a PES, constatámos que principalmente no 2º CEB os alunos tinham muitas dificuldades nesta área, sendo essencial a ligação ao seu dia-a-dia e à sua realidade. Contudo Caraça (1951, p. XIV) afirma que 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”. Acreditando nesta necessidade de compreender a Matemática e de a saber utilizar no dia-a-dia que a professora procurou orientar a sua prática.

Aliando também com as orientações dos documentos mencionados, ao planificar as suas aulas, a professora estagiária teve em consideração as fases do conhecimento matemático defendidas por Piaget e Bruner: fase manipulatória, fase pictórica ou iconográfica, fase simbólica e, mais atualmente, a fase da verbalização, relacionada com a comunicação matemática. Esta última transversal e abrangente a todas as outras como defende (Ponte & Serrazina, 2000, p.59), “comunicação é um importante processo matemático, transversal a todos os outros”.

Na construção dos planos de aula, a professora estagiária completou ainda o seu trabalho com fases da aula de Matemática: planificação, desenvolvimento da aula, sistematização e avaliação (Fernandes, 2014). De acordo com a autora, é na primeira fase – planificação – que se realiza o enquadramento programático do conteúdo, analisando a sua relevância e essencialidade. Nesta fase deve ser definida a metodologia utilizada durante o percurso de ensino e aprendizagem. Na segunda fase – desenvolvimento – o percurso de aprendizagem definido deve englobar quatro momentos motivação/problematização; ativação do conhecimento prévio; apresentação das condições de realização da tarefa; acompanhamento na realização da tarefa.

Na motivação/problematização procurou-se associar a situações quotidiano dos alunos, a fim de aproximar à sua realidade. Nesta fase deve-se “estabelecer conexões entre os vários domínios da matemática e relacionar o que os alunos já sabem com aquilo que vão aprender, não esquecendo aquilo que irão aprender no futuro” (Serrazina, 2012:271). De seguida, é essencial a ativação dos conhecimentos prévios, pois este momento contribuirá com o sucesso dos alunos na resolução da tarefa proposta, visto que assim constrói “ativamente novos conhecimentos a partir da experiência e de conhecimentos prévios” (NCTM, 2007, p.21);

A apresentação das condições de realização da tarefa é o momento que permite uma exposição clara das condições para a realização da tarefa sendo essencial, visto que, se os estudantes não souberem o que têm de fazer, a sua ação fica condicionada e dependente das orientações do professor. Por fim o acompanhamento da realização da tarefa permite ao professor auxiliar os alunos com maiores dificuldades, questionando, observando e selecionando as estratégias de resolução utilizadas pelos alunos. Ponte e Serrazina (2000) defende que boas perguntas são aquelas que despertam nos alunos a vontade de resolver e permitem o desenvolvimento do seu conhecimento matemático.

Como terceira fase da aula de Matemática temos a sistematização. Este momento deve funcionar como uma consolidação dos saberes adquiridos

onde procede-se ao registo das ideias e conhecimentos mais importantes da aula, fazendo a ponte com a motivação/problematização, indo mais longe e acrescentando valor ao que foi concretizado.

Por último, a fase de avaliação deverá constituir como um momento em que se avaliam as práticas realizadas. Neste momento o professor obtém dados para avaliar, não só o desempenho de cada aluno, mas também o percurso de aprendizagem planeado e a adequação do mesmo ao grupo mas também é onde os alunos expõem as suas dificuldades, gostos e conhecimentos (Fernandes, 2014).

A professora estagiária, no decorrer da PES, elaborou diversas planificações para esta área do saber. Contudo, irá focar-se e analisar o desenvolvimento de duas aulas, uma relativa ao 1.º CEB e outra ao 2.º CEB, de modo a poder-se apresentar o trabalho desenvolvido em ambos os ciclos. Assim, no 1.º CEB, selecionou-se a aula do dia 21 de maio de 2014, centrada no tema Geometria e Medida e no desenvolvimento dos conteúdos: medidas de área em unidades não convencionais. (Cf. anexo 4). No 2.º CEB, escolheu-se a aula do dia 23 de janeiro de 2014, centrada no domínio da Álgebra e no desenvolvimento do conteúdo: Expressões algébricas e propriedades das operações (Cf. anexo 5).

3.3.4. Desenvolvimento das aulas

Ao longo da PES, a professora estagiária, procurou desenvolver os conteúdos, num contexto significativo para as crianças. Assim, procurou-se criar contextos provenientes do seu quotidiano, acreditando que as situações contextualizadas são essenciais na consolidação e aprofundamento dos conceitos (Ponte et al., 2007). Além disso, também procurou-se a utilização, em especial do 1º ciclo, de uma fase da aula que contivesse materiais manipulatórios não estruturados (Cf. anexo 7) onde as crianças podem

alcançar os objetivos através brincadeiras manipulativas, ou seja, manuseando diretamente os objetos (Spodek e Saracho, 1998). Assim, a partir “destas experiências os alunos poderão abstrair ideias e conceitos mais complexos e elaborados” (NCTM, 1991:81).

Relativamente ao 1.º CEB, a formanda desenvolveu as medidas de área em unidades não convencionais. O estudo da área tinha sido trabalhado anteriormente pelo par pedagógico tendo em conta que a Área é definida como a quantidade de espaço ocupado numa superfície por uma figura. Esta pode ser calculada através de fórmulas, obtendo-se os valores exatos ou pode ser estimada através da área por enquadramento.

Para iniciar esta aula e como motivação optei por projetar o Jogo do Tretis e realizar uma pequena exploração das regras do jogo e do conhecimento que os estudantes tinham sobre o mesmo. Tentei também focar para as figuras que surgiam no jogo, assim direcionava-os para o objetivo da aula. A maioria dos estudantes não conheciam este jogo, este facto mas também por tratar-se de um jogo online captou a sua atenção e mostraram-se interessados em compreendê-lo, conjuntamente serviu para criar uma quebra com a aula anterior e voltar a ter uma maior atenção dos mesmos.

A professora estagiária aproveitou o nome do jogo para questionar os alunos sobre as figuras e sobre o seu significado. (colocar diálogos) Assim foi a ativação do conhecimento prévio e através da pesquisa num dicionário online do significado de tetra.

Foram feitas questões neste momento da aula mas também foi utilizado no decorrer de toda a aula, tanto na realização de tarefas bem como no acompanhamento das mesmas. Como já foi abordado o questionamento é essencial na sala de aula, pois é assim que o professor conduz e auxilia os estudantes. Contudo, Arends (2008, p.415) defende que “a conversa dos professores e alunos proporciona grande parte dos vínculos sociais que mantêm viva uma sala de aula”.

Depois de apresentadas as condições da realização da tarefa foi lançado um desafio de investigação em que todos os alunos tinham um envelope com

pequenos quadrados (monominós) e teriam de construir figuras já trabalhadas e seguindo as minhas indicações. NCTM (2007) propõe que o conceito de área seja trabalhado através de experiências concretas de preenchimento de superfícies utilizando unidades de medida convencionais e não convencionais, e do estabelecimento de comparações entre figuras verificando relações de equivalência.

Posteriormente passou-se para outra tarefa, pediu-se que os alunos descobrissem as figuras que eram possíveis de fazer dando-lhe a unidade de área, sendo que uma unidade de área correspondia a um monominó. Esta atividade foi bem conseguida, visto que todos os alunos estavam interessados em construir e descobrir o mais rápido possível todas as formas possíveis. Além disso, foi notória a entreajuda dos alunos, pois quando um aluno concluía a tarefa procurava ajudar os colegas do lado. Contudo, esta tarefa só foi concluída noutra aula devido a falta de tempo. Aí procurou-se explorar a área de cada figura e relacionar com o seu nome de poliminó e registar.

Quanto à consolidação que estava prevista na planificação, esta também não foi possível de realizar visto que o par pedagógico ocupou mais tempo que estava previsto e foi realizada noutra aula. Considero que a aula não ficou muito prejudicada por não chegar a estas atividades visto que tinha como ponto principal e essencial a trabalhar a manipulação de materiais não estruturados e esse objetivo foi atingido. Esta manipulação era fundamental para o bom desenvolvimento e compreensão do conteúdo.

No que se refere à avaliação, a modalidade adotada foi a avaliação formativa. Adotei a observação direta que com o auxílio uma grelha de registo construída, tive em conta os seguintes parâmetros: o comportamento, a participação e a compreensão dos conteúdos. A avaliação constitui uma vertente essencial do sistema educativo. Esta é um processo regulador da aprendizagem que requer o planeamento, recolha da informação, interpretação dos resultados e tomada de decisões (Ponte & Serrazina, 2000).

Relativamente ao 2.º CEB, a professora estagiária desenvolveu uma aula que permitisse o estudo de conteúdos de Álgebra, nomeadamente, o cálculo

de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis. A álgebra deve ser trabalhada desde os primeiros anos de escolaridade, a partir da experiência com os números e as suas propriedades, pois irão criar-se as bases para o trabalho posterior com símbolos e expressões algébricas (NCTM, 2007).

Ao planificar esta aula tive em conta a promoção de metodologias ativas centradas nos estudantes, adotando práticas pedagógicas que incentivassem uma postura mais dinâmica por parte dos estudantes e que estimulasse o raciocínio ao invés da tradicional memorização. Igualmente, tive em atenção, a utilização de uma fase da aula que contivesse materiais manipulatórios não estruturados as crianças podem alcançar os objetivos através brincadeiras manipulativas, ou seja, manuseando diretamente os objetos (Spodek e Saracho, 1998).

Quando os alunos entraram na sala de aula, no quadro já estava desenhado um retângulo e em cima da secretária das professoras estavam imagens de legumes, aí o estudante RP interrogou-nos para que serviriam as mesmas. Procedeu-se à abertura da lição, uma das rotinas da turma e só depois foi escrito o problema no quadro. Inicialmente estava previsto a sua projeção, contudo, devido a um problema com o computador, este teve que ser escrito no quadro. Considero que este problema técnico refletiu-se na dinâmica da aula, prejudicando-a visto que os alunos estiveram algum tempo sem desenvolver qualquer atividade, deixando-os a dispersar logo no início.

Seguidamente procedeu-se à leitura do problema por partes e à sua interpretação também pausadamente. Em simultâneo, foram chamados alunos ao quadro para representarem os dados do problema no retângulo inicialmente desenhado. Quando foram questionados como representariam as batatas plantadas, o aluno RP disse: tenho que dividir o terreno em 3 partes iguais. Primeiro dividiram o retângulo em três partes com área igual e afixou-se as batatas em $\frac{1}{3}$. Passou-se a dividir o mesmo retângulo em seis partes e plantou-se as cenouras em $\frac{1}{6}$ do mesmo, com o auxílio da estudante

AAM que prontamente respondeu fazemos mais três filas para representar um sexto.

Quando passou-se para a plantação dos feijões, voltou-se a dividir o terreno e efetuou-se os cálculos necessários para saber a quantidade de terreno que representava três partes de $\frac{2}{6}$. Ao efetuar os cálculos, a criança não realizou corretamente a simplificação das frações e os resultados esperados não eram iguais aos dos cálculos. Aqui tentei explicar que os cálculos não estavam bem, fazendo a verificação com o retângulo, ou seja, com os objetivos manipuláveis pois considerar que seria mais fácil de compreender. Contudo os alunos não compreenderam, o estudante AM voltou a questionar a diferenças de resultados e aí decidi voltar aos cálculos e encontrar o erro. Posteriormente, na reflexão com as doentes, compreendi que não devia ter deixado o erro tanto tempo no quadro.

Todas estas pequenas tarefas foram sempre orientadas com diversas questões, para que os alunos realizassem uma ativação dos conhecimentos que já tinham sido adquiridos. A compreensão do problema, ao ser feita em grande grupo, no quadro e com o auxílio das imagens foi uma mais-valia pois os alunos mostraram-se interessados, empenhados e participativos. Contudo esta parte da aula mostrou-se mais demora do que o previsto e com ausência de registo, o que considero ter uma falha na minha prática. Para melhorar, otimizar e envolver ainda mais os alunos, estes poderiam fazer as representações com uma folha de papel simultaneamente ao que era realizado no quadro.

No desenvolvimento da aula procedeu-se à leitura e exploração da alínea a) do problema. Novamente, esta teve que ser passada para o quadro, criando um momento inanimado na aula, mas eu tinha como objetivo a compreensão global do problema. Assim, considerei que ao estar no quadro a compreensão do mesmo feita em grande grupo fosse uma mais-valia. À leitura do problema juntei questões orientadoras para auxiliar os estudantes na assimilação, a criança AAM respondeu tirou 7kg, e uma outra TG, é de menos. Após

realizada as questões, entreguei a questão do problema a resolver e expliquei a as condições de realização da tarefa.

Enquanto os alunos resolviam a atividade proposta, tentei auxiliar os alunos com mais dificuldades, colocando outras questões e selecionei dois estudantes que utilizaram estratégias diferentes para a resolução da mesma. As duas crianças foram ao quadro resolver a tarefa com as estratégias que utilizaram e todos realizaram o registo das mesmas no caderno diário. Aqui fiz um esclarecimento em grande grupo para que todos compreendessem que as duas estratégias estavam corretas e como é que os colegas conseguiram realiza-las (como mostram as imagens seguintes).

- Quantos sacos conseguirá fazer?

$$\begin{aligned} (12-5) : \frac{1}{8} &= 7 : \frac{1}{8} \\ &= \frac{7}{1} : \frac{1}{8} = 7 \times \frac{8}{1} = \\ &= \frac{56}{1} \end{aligned}$$

: Faz 56 sacos de feijões

Estratégia 1

- Quantos sacos conseguirá fazer?

$$12 - 5 = 7 \text{ kg}$$

$$7 : \frac{1}{8} = \frac{7}{1} \times \frac{8}{1} = \frac{56}{1} = 56$$

$$7 \times 1 = 7$$

$$7 + 2 = 14$$

$$7 + 3 = 21$$

$$7 + 4 = 28$$

$$7 + 5 = 35$$

$$7 + 6 = 42$$

$$7 + 7 = 49$$

$$7 + 8 = 56$$

$$7 + 9 = 63$$

$$7 + 10 = 70$$

$$7 + 11 = 77$$

$$7 + 12 = 84$$

$$7 + 13 = 91$$

$$7 + 14 = 98$$

$$7 + 15 = 105$$

$$7 + 16 = 112$$

$$7 + 17 = 119$$

$$7 + 18 = 126$$

$$7 + 19 = 133$$

$$7 + 20 = 140$$

Estratégia 2

Considero que esta tarefa foi importante pois os alunos puderam resolver sozinhos a tarefa proposta. Quanto ao assinalar de duas diferentes estratégias e à exposição das mesmas no quadro foi relevante para o enriquecimento de estratégias de resolução. Quanto ao esclarecimento em grande grupo, este poderia ter sido feito pelos próprios alunos que foram ao quadro a fim de desenvolver o raciocínio matemático bem como a comunicação matemática.

Posteriormente foi lançado um novo desafio, em que consistia resolver duas expressões numéricas, tendo como diferença o uso de parêntesis. Foi solicitado a dois alunos distintos que realizassem a tarefa no quadro e simultaneamente foi feita a correção em grande grupo. Porém, este poderia ser mais um momento ideal para trabalhar a comunicação matemática. De salientar que o sumário foi efetuado no final na aula com a ajuda de todos os estudantes.

Quanto à última tarefa planificada esta já não foi realizada em sala de aula devido à falta de tempo, visto que a aula planificada para 45 minutos e demorou 90 minutos. Contudo, apesar de não cumprir o que inicialmente foi programado, considero que a gestão de tempo foi proveitosa, pois os alunos atingiram os objetivos propostos, mostraram-se muito participativos e empenhados.

No que se refere à avaliação verificou-se que as cinco crianças escolhidas obtiveram uma parecer positivo em todos os campos de avaliação, à exceção de um parâmetro num dos estudantes. Observo que deveria ter incidido mais sobre os mesmos a fim de ter uma maior compreensão e perceção da sua avaliação.

3.3.5. 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. Pretendeu-se facilitar as aprendizagens com materiais manipuláveis em ambos os ciclos mas com maior incidência no 1ºCEB, visto que “a manipulação de material pelos alunos, pode facilitar a construção de certos conceitos. Pode também servir para representar conceitos que eles já conhecem por outras experiências e atividades, permitindo assim a sua melhor estruturação” (Ponte & Serrazina, 2000:116).

Olhando reflexivamente para o trabalho desenvolvido no contexto de 1ºCEB, identifica-se uma evolução na prática da professora estagiária. Esta passagem foi plena de aprendizagens e experiências, devido também à curiosidade e vontade de aprender de um grupo de crianças. No 2ºCEB sentiram-se maiores dificuldades, especialmente, no que respeita à criação de planos de aula inovadores, com recursos e estratégias diversificadas e originais. Além disso, a gestão de tempo foi também uma barreira que foi contornada e melhorada ao longo do tempo.

Não posso deixar de referir que o trabalho colaborativo entre o par pedagógico, as orientadoras cooperantes e a supervisora institucional se mostrou essencial na melhoria da qualidade das práticas. A aprendizagem ao longo da vida é indispensável na carreira docente, os professores têm uma função exigente e complexa, só assim os docentes conseguiram criar oportunidades para o sucesso dos alunos.

3.4.CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS/HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL

“A História foi sempre a todos os níveis algo mais do que apenas uma disciplina para investigar o passado.” J. Chaffer e L. Taylor, (1984:25)

História tem origem no grego *historía* que significa pesquisa, ou seja, um conhecimento que resulta da investigação, assim, esta não deve ser vista visto

“como uma narrativa, um produto acabado que lhe pode ser apresentado verbalmente” (Proença, 1990, p.54). Apesar de que ao longo de muitos anos onde este depósito realmente aconteceu, visto que ainda está presente na memória de muitos de nós como a área que suscitava menos interesse, pois não se mostrava desafiante nem aliciante muito devido a forma como os conteúdos eram abordados em sala de aula. Se olhar para o meu percurso enquanto aluna, relembro apenas aulas de completa transmissão de conhecimento e apenas baseadas no manual escolar.

Tendo esta ideia ainda presente mas sabendo que a História pode ser muito mais do que um depósito, uma vez que não basta a mera transmissão de saberes acerca dos acontecimentos históricos, e também tendo em conta os pressupostos teóricos adquiridos durante a formação académica e as orientações dos principais documentos legais, a professora estagiária procurou na prática de ensino supervisionada promover experiências de aprendizagem que primassem pela descoberta, pela pesquisa, pela formulação de hipóteses e estabelecimento de conclusões. Proença (1990, p.57) defende que as atividades relacionadas com o ensino pela descoberta ajudam o estudante “a situar-se no presente, a compreender o passado e a aperceber-se das transformações futuras”.

Não podemos esquecer que esta área do saber é essencial numa sociedade em evolução, uma vez que vai resultar num marco da formação para a cidadania mas também fomenta a compreensão do mundo. Assim, o conhecimento do passado vai levar os alunos a “actuar e projetar[-se] consciente e afetivamente na sociedade em que vivemos” (Félix, 1998, p.62). Com um confronto constante entre realidades socio-temporais, o tempo não é o único fator perentório, a noção de espaço, geográfico e social, é, também, determinante na aprendizagem histórica. Também a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e o Conselho da Europa indicam diretrizes onde o ensino de História não poderia deixar de contribuir na formação para a cidadania e intervenção crítica na sociedade.

O ensino da História apresenta assim diversas finalidades que podemos agrupá-las em três categorias: saber (domínio dos conhecimentos), saber-fazer (domínio das capacidades/aptidões) e o saber-ser (domínio dos valores/attitudes). Também Solé (2009) referindo Knight apresenta três categorias de finalidades para o ensino da História nas escolas. Como primeiro surge o conhecimento do passado, onde surgem conceitos alguns direcionados à disciplina, outros comuns às outras áreas disciplinares. Em segundo, tem como finalidade “a análise de evidências, realizar perguntas históricas, desenvolver a investigação, sintetizar, comunicar e compreender outros pontos de vista” (Solé, 2009, p.10). Por fim, o raciocínio moral, focando os valores da História e a investigação do pensamento e ação humana.

Pintassilgo (2001, p.8) esclarece que “o debate acerca das finalidades do ensino da História é um dos mais significativos no sentido de compreendermos a importância de que se reveste a sua inclusão no currículo escolar e, no fundo, a função social que lhe é atribuída.” Não podemos esquecer que a seleção de conteúdos de História varia de país para país, contudo esta pode ser ensinada em qualquer nível de ensino e em qualquer país.

No 1ºCEB encontra-se inserida no Estudo do Meio como Ciências Sociais e Humanas, sendo considerada uma área “para a qual concorrem conceitos e métodos de várias disciplinas científicas” (Ministério da Educação, 2004, p.101). O Estudo do Meio integra o meio natural, social e cultural, para uma melhor compreensão das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade assim, para além de integrar a História, integra a Geografia e a Etnografia (Ministério da Educação, 2004). A prática de ensino supervisionada sustentou-se no Programa de Estudo do Meio (Ministério da Educação, 2004) e nas Metas de Aprendizagem do Estudo do Meio (Ministério da Educação e Ciência, 2012).

Quanto ao 2ºCEB, já surge sob a forma especializada na disciplina de História e Geografia de Portugal. A professora estagiária orientou a sua PES de acordo com o Programa de História e Geografia de Portugal (Ministério da

Educação, 1991) e com as Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal para o 2.º CEB (Ribeiro et al., 2013).

Neste ciclo a parte social é reduzida sendo que a articulação vertical, é mais visível e tem uma maior incidência sobre a ligação entre a História e a Geografia visto que deve “permitir ampliar conhecimentos e competências já adquiridos no 1.º Ciclo do Ensino Básico, na área de Estudo do Meio” (Ministério da Educação, 1991, p.77). Contudo, a área de Estudo do Meio no 1ºCEB, não é homogéneo de escola para escola, sendo até muitas vezes deixado quase de parte visto que os alunos não são avaliados em exame ou em provas nacionais, nesta área contrariamente à área do Português e da Matemática. Tudo isto vai implicar os professores do 2º CEB, pois não partem todos da mesma base.

Os conteúdos desenvolvidos tanto no 1.º CEB, como no 2.º CEB foram selecionados em concordância com os professores cooperantes, de acordo com as suas planificações anuais. Tendo em conta os momentos de partilha estabelecidos com os professores cooperantes, a professora supervisora e o par pedagógico, as intervenções da professora estagiária tiveram como base a noção da existência de três momentos fundamentais numa aula de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio: motivação, desenvolvimento e consolidação.

Olhando para a motivação, este momento tem como propósito suscitar no aluno entusiasmo e disposição para novos desafios nas tarefas que realiza, procurando novos conhecimentos e oportunidades (Alcará e Guimarães citado por Martins, 2011). A motivação pode ser caracterizada como tudo o que desperta, dirige e condiciona a conduta. Pela motivação, consegue-se que o aluno encontre motivos para aprender, para se aperfeiçoar e para descobrir e rentabilizar capacidades (Martins, 2011). Se o professor procurar algo significativo para o aluno, este momento ajuda a “partir do significativo para construir novos conhecimentos” (Roldão, 1995, p.22).

Como exemplo, destaca-se uma aula do 2.º CEB, acerca do *Cristianismo*. Tendo em conta, que os alunos desta turma eram maioritariamente de etnia

cigana e com algumas barreiras acerca de outras etnias e religiões, a professora estagiária procurou inicialmente questionar os alunos sobre o que é religião e qual é a religião da sua etnia, a fim de, compreendê-los mas também para despertar interesse dos mesmos (Cf. anexo 8). Esta exploração permitiu que no decorrer da aula fossem trabalhados alguns conceitos tendo sempre em conta e como comparação a sua religião.

Existiu a procura da sensibilização das crianças para o respeito pela diferença, e a possível integração de todos na sociedade de forma igual. Visto que o social faz parte e deve ser integrado nesta área de forma bem demarcada pois o campo atitudinal, saber-ser, visa enriquecer a compreensão dos fenómenos sociais, conducentes “ao domínio de competências necessárias [...] à prática mais consciente da cidadania” (Roldão, 1987, p.47).

Noutras aulas, a professora estagiária utilizou diversos materiais como imagens, livros, dicionário e também no 1º CEB, uma adivinha no seu momento de motivação despertando assim a curiosidade (Cf. Anexo 9). Félix (1998, p.11) defende que na aula de História o professor deve desenvolver competências, “como o pensar por si próprios e analisar criticamente as diferentes formas de informação; desenvolvam atitudes básicas como a honestidade intelectual e o rigor, o juízo autónomo, a curiosidade, a abertura e a tolerância”.

Além disso, a professora estagiária procurou utilizar diversos recursos nos diversos momentos das aulas, recorreu-se à visualização de um vídeo na aula sobre Os Muçulmanos na Península Ibérica – Convivência e Confronto (Cf. anexo 10) mas também na aula sobre Os meios de comunicação (Cf. anexo 11). O auxílio das TIC trás grandes vantagens à sala de aula como já foi referindo anteriormente e em especial nos alunos do 2º ciclo mostrou-se como um recurso interessante e motivador.

A diversificação de materiais e recursos ao longo das aulas promoveu a atenção e motivação dos alunos. Sendo estes alunos fragilizados ao nível de acesso a diversos recursos devido aos baixos rendimentos mas também à falta de formação académica dos pais. Assim, observou-se que esta diversificação

contribuiu e enriqueceu o decorrer das aulas e o processo de ensino e aprendizagem.

Moreira (2001), afirma que o recurso ao visionamento e ao comentário de filmes e documentários televisivos de cariz histórico, pode dar mais eficácia às práticas pedagógicas. Para além disto, o vídeo também é uma ferramenta útil de suporte ao trabalho do professor, como elemento motivador que estimule a participação do aluno (Borràs, 2001).

Sendo a motivação uma estratégia que o professor utiliza para envolver os estudantes na descoberta da temática da aula, fará com que os alunos estejam interessados no desenvolvimento, segunda parte da aula, onde devem constar as estratégias mais significativas aplicadas na construção do conhecimento histórico (Proença, 1994). Após a motivação, segue-se o desenvolvimento, no qual se concede um papel decisivo, sendo o mais extenso da aula, onde se concentram as principais estratégias e conteúdos a serem explorados. A este propósito Roldão (2009) avança que ensinar consiste em utilizar meios e estratégias que levem alguém a aprender. Como tal, para a etapa de desenvolvimento da aula pretendemos aplicar estratégias adequadas aos conteúdos em questão e às características do grupo de crianças.

No 2ºCEB uma tarefa proposta esteve articulada com a área disciplinar de Português, nomeadamente, com o domínio da oralidade. Assim, as crianças tiveram que, primeiramente, ouvir o vídeo para preencher uma tabela, trabalhando assim um objetivo do Português: “escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 2012, p.13). O professor deve procurar estabelecer a necessária articulação de saberes pois, tal como afirma o Programa de Estudo do Meio, “as crianças deste nível etário apercebem-se da realidade como um todo globalizado” (Ministério da Educação, 2004, p.67). Após a audição, a visualização do vídeo e a confirmação das respostas à atividade, a professora estagiária realizou um momento de diálogo com as crianças, através da realização de algumas questões orientadoras.

O questionamento e a discussão em grande grupo foram estratégias presentes no decorrer das aulas, destaca-se a aula sobre *Os Muçulmanos na Península Ibérica – Convivência e Confronto* onde o questionamento esteve muito presente. Só assim o professor consegue promover a reflexão sobre conhecimentos prévios, desenvolver o raciocínio e o exercitar a oralidade. Arends (2008) diz-nos que a promoção do diálogo além de motivar os alunos a envolverem-se nas atividades da aula, também ajuda-os a enriquecer e a expandir o seu conhecimento acerca desse assunto e aumenta a sua capacidade de pensar sobre esse mesmo tema.

No que concerne ao campo do saber-fazer, relativo à análise de diferentes fontes de informação, Prats (2006, p.209) considera que os alunos “devem ser colocados em contato direto com fontes diversas, sejam elas orais ou escritas; deve-se também estabelecer que as fontes históricas podem ser materiais, com suportes de papel, de pedra, de metal etc.”.

Relativamente ao primeiro ciclo, não tive a preocupação de abordar os conteúdos com rigor científico exacerbado, ou seja, apesar de existir rigor científico o objetivo principal era cativar os alunos. Segundo Proença (1992), a este nível o que se pretende é cativar e predispor os estudantes para a aprendizagem do acontecimento histórico. Também de salientar que sendo um segundo ano de escolaridade e sendo que o estágio decorreu no segundo semestre, os conteúdos relacionados com a História/Ciências Sociais e Humanas eram poucos não sendo possível realizar e executar muitas unidades didáticas.

Ainda assim, a professora estagiária procurou fortalecer as noções de tempo e espaço visto que são aquisições específicas do ensino da História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio. As crianças com idades tão jovens têm dificuldades neste campo, já que estes conceitos envolvem uma complexidade que são inadequados em determinadas idades (Roldão, 1995). Nestes ciclos de ensino ainda é evidente que os alunos encontram-se numa fase muito concreta, por isso o contato com noções de tempo e espaço deve ser um processo gradual. Félix (1998) defende que deve-se iniciar uma

abordagem mais concreta dessas noções, sustentada por contextos reais, no ensino formal. Este contato com os acontecimentos históricos e geográficos e com as noções temporais e espaciais deve ser gradual visto que “educar significa exactamente alargar horizontes, expandir conhecimentos e experiências de que as crianças são portadoras ao chegarem à escola” (Roldão, 1995, p.18).

No 2ºCEB a noção de temporalidade foi desenvolvida recorrendo à construção de frisos cronológicos. O “esqueleto” do friso foi construído em par pedagógico e, ao longo das sessões, a turma ia colocando as datas principais à medida que se progrediu no estudo dos subtemas. Segundo o Programa de História e Geografia de Portugal com esta atividade “pretende-se que os alunos localizem no tempo os acontecimentos mais importância da história nacional e que os situem em relação uns aos outros e, eventualmente, em relação a acontecimentos de âmbito local” (Ministério da Educação, 1991, p.94). Relativamente ao 1.º CEB foi também possível construir um friso na aula com o tema Os meios de comunicação (Cf. anexo 12), onde foi possível organizar os meios de comunicação segundo a data do seu surgimento. O “esqueleto” do friso foi construído previamente e além do friso em tamanho grande, cada criança teve um friso em tamanho A4 para assim construírem o seu próprio friso.

A consolidação existe com o objetivo de complementar e sistematizar os conteúdos explorados ao longo das práticas. Só assim é possível fortalecer, esclarecer e registar aspetos dos conteúdos explorados, no sentido de construir aprendizagens cada vez mais significativas. Os frisos cronológicos foram utilizados em duas situações para essa mesma consolidação. Contudo os momentos de consolidação nem sempre foram possíveis de realizar devido à gestão do tempo pela professora estagiária. Conforme refere Arends (2008, p.124), “a gestão do tempo de aula é uma tarefa difícil e complexa para os professores”. No entanto, esta dificuldade foi progressivamente ultrapassada através de diálogos estabelecidos com os professores cooperantes, a professora supervisora e o par pedagógico.

A professora estagiária fomentou em ambos os ciclos a avaliação formativa, através da análise das produções dos alunos e das grelhas de observação construídas pois, “o objectivo é corrigir aprendizagens deficientes, ajudando os alunos a aprender” (Félix, 1998, p.47). Esta tem como objetivo verificar o progresso dos estudantes face aos objetivos, proporcionando informações ao professor e ao aluno sobre os aspetos a melhorar para alcançar progressivamente. Este foi um processo integrado, contínuo e sistemático que acompanhou o desenvolvimento da Prática Pedagógica Supervisionada. Este processo não deve incidir, apenas, nos conhecimentos dos alunos. A avaliação deverá contemplar, de forma equilibrada, o domínio das capacidades, das atitudes/valores e dos conhecimentos (Ministério da Educação, 1991).

Para realizar a avaliação nas aulas, optou-se por seleccionar a observação direta e construí como auxílio uma grelha de registo. Tal como refere Proença (1989), a observação deve basear-se em objetivos claramente definidos e por isso, é importante que no decorrer da aprendizagem o professor tenha sempre presente os objetivos que pretende que os seus alunos atinjam. Como não é possível observar todos os alunos, em todos os parâmetros e em todas as aulas optava por seleccionar um número reduzido de alunos. Estas eram preenchidas no final de cada aula e, após analisá-las a formanda conseguia dar um apoio mais específico aos alunos que necessitassem.

Concluindo, a professora estagiária procurou ao longo da sua prática elaborar planificações cada vez mais conscientes, informadas e adequadas às crianças. Sem qualquer dúvida que para essa progressiva melhoria ajudaram todos os processos de cooperação desenvolvidos entre os diferentes intervenientes (professores cooperante, professora supervisora e par pedagógico), assim permitindo que a formanda constatasse quais os aspetos a melhorar e reformular nas futuras práticas pedagógicas. Assim, do 2.º para o 1.º CEB foi notória a melhoria da formanda quanto à produção de recursos mais eficazes e adequados ao contexto para além da promoção de um

ambiente propício ao desenrolar da prática pedagógica mas também a utilização de estratégias mais inovadoras e motivadoras para as crianças.

Com o par pedagógico estabeleceu-se uma interação e entrelaçada com momentos de partilha e reflexão essenciais neste percurso de desenvolvimento pessoal e profissional.

3.5. CIÊNCIAS DA NATUREZA

Na aprendizagem da ciência os alunos necessitam de tempo para explorar fenómenos, fazer observações, optar pelo caminho errado e dar pelos seus próprios erros, testar ideias, repetir as coisas muitas vezes. O tempo é necessário também para construir coisas, calibrar instrumentos, colecionar objetos, construir modelos físicos e matemáticos, para testar ideias através de experiências, para inquirir à sua volta, ler e argumentar (Rutherford & Ahlgren, 1995).

No decorrer dos últimos anos o ensino das ciências tem sido analisado por diversos autores, identifica-se uma necessidade de alteração das práticas, isto visto que muitas vezes, na abordagem às Ciências da Natureza recorre-se à memorização de alguns conceitos e a uma abordagem descontextualizada dos assuntos. De acordo com Afonso (2008), em que refere que as ciências são fundamentais para construir conhecimentos, capacidades e atitudes básicas, bem como hábitos de pensamento.

De facto, o ensino não se pode centrar apenas na aquisição de conhecimentos teóricos e conceituais, mas também no desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores. Aliás estas práticas devem ser contrariadas, pois o ensino contextualizado das ciências tem-se mostrado como vantajoso para a promoção de aprendizagens significativas. Chagas (2000a), 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”.

Considerando que “a aprendizagem produtiva dos alunos em Ciências é essencial na formação de cidadãos mais cultos, capazes de tomar decisões pertinentes do ponto de vista científico e tecnológico” (Lopes et al., 2009b, p.2), importa refletir sobre as práticas que se desenvolvem nas escolas. Também procura-se ir ao encontro do que Cachapuz et al. (2002) apresenta como as três condições essenciais à educação científica em contexto escolar: aprender Ciência; aprender sobre Ciência e aprender a fazer Ciência.

Assim, primeiramente, os alunos devem adquirir conhecimento concetual e compreender como se distingue o conhecimento científico de outras maneiras de pensar, não podemos deixar de promover o interesse pela relação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) mas também desenvolver competências de pesquisa e resolução de problemas. Olhando para os documentos orientadores, nomeadamente, os programas de Ciências, estes consideram como elementos essenciais para um trabalho eficaz e com significado, “o conhecimento e compreensão do que caracteriza a maneira científica de olhar o Mundo”; “as atitudes que promovem o desenvolvimento do aluno, fomentando o desenvolvimento de um pensar criativo e de um espírito curioso e crítico” e “as capacidades e métodos de trabalho através dos quais o conhecimento é desenvolvido” (Ministério da Educação, 1991, p.185).

A professora estagiária procurou recorrer à Situação Formativa, uma ferramenta de ensino que auxilia o professor a sequenciar e a organizar as tarefas que irá desenvolver na sala de aula. Segundo Lopes (2004, p.158), esta ferramenta “auxilia a desenhar o currículo à medida dos saberes disponíveis dos alunos e a geri-lo na sala de aula de forma a que o centro seja o que se quer que os alunos aprendam e não o que se ensina”. Além disso, construiu-se os planos de aula recorrendo às orientações os 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.

As Ciências da Natureza devem recair sobre vários campos do saber para que os jovens aprendam a relacionar-se com a natureza das diferentes áreas do conhecimento e assim também promover a literacia científica. Segundo o projeto PISA (2006), literacia científica “é a capacidade dos alunos aplicarem os seus conhecimentos e analisarem, raciocinarem e comunicarem com eficiência, à medida que colocam, resolvem e interpretam problemas numa variedade de situações concretas” (Gabinete de Avaliação Educacional, 2007:6).

Tenreiro-Vieira (2004) salienta importância da literacia científica com a necessidade de promover a capacidade de pensamento crítico dos alunos, no contexto da educação em Ciência. Não podemos esquecer que vivemos num mundo onde os cidadãos têm de intervir e tomar posições sobre questões públicas, nomeadamente, sobre as implicações sociais da Ciência e da Tecnologia. Assim, à literacia científica está inerente uma orientação CTS sendo que esta relação traduz-se num movimento que favorece a capacidade de resolver e colocar problemas e, ainda, uma atitude crítica e questionadora. Segundo Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2011, p.15), “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”.

Transferir esta perspetiva CTS para a sala de aula, pressupõe uma abordagem da ciência que valoriza o dia-a-dia, a vida real, ou seja, um ensino contextualizado. Ao aproximar e contextualizar o ensino das ciências leva a que os alunos tenham mais motivação, interesse mas também uma visão de utilidade dos conteúdos que abordam e dos conhecimentos que constroem. Roldão (1995) refere que se o professor partir das perceções, vivências e

representações dos alunos, estes são levados à compreensão, à reelaboração e à adaptação de uma linguagem progressivamente mais rigorosa e científica. Além disso, não podemos desligar que o ensino das ciências assenta numa perspetiva construtivista, pois a aprendizagem é encarada como um processo ativo, no qual o aluno constrói o seu conhecimento em interação com o meio e com a intervenção dos conhecimentos prévios, pois, o aluno é “envolvido ativamente na construção de significados, confrontando o seu conhecimento anterior com novas situações” (Almeida, 2001, p.54). Assim, o “aluno é o responsável, o explorador e o produtor da sua aprendizagem, em vez de o consumidor passivo das metodologias mais tradicionais e behavioristas. O professor é o facilitador, mediador e organizador dos processos de ensino e aprendizagem, fornecendo orientação, funcionando como recurso e auxiliando nos processos de resolução sempre que solicitado pelos alunos” (Guerra e Vasconcelos, 2009). A professora estagiária procurou fazer um levantamento dos conhecimentos prévios relacionados com os conteúdos a abordar, através de diálogos em grande grupo. Estes surgiram de algumas situações problemáticas exploradas com as turmas e a partir desses problemas, procurou-se que todos os alunos pudessem partilhar as suas ideias e refletir sobre as diferentes opiniões. A aula, realizada em contexto do 2.º CEB, relativa à *Locomoção dos animais no ar* (Cf. anexo 13), exemplifica esta prática.

Por exemplo, no momento após a leitura de um cartaz, onde “amigos” defendiam a sua opinião sobre as adaptações dos animais para se deslocarem no solo, foram levantadas questões sobre o mesmo e levantada as ideias dos alunos. As perguntas e a discussão em grande grupo foram estratégias presentes no decorrer da aula para conseguir promover a reflexão. Arends (2008) diz-nos que a promoção do diálogo além de motivar os alunos a envolverem-se nas atividades da aula, também ajuda-os a enriquecer e a expandir o seu conhecimento acerca desse assunto e aumenta a sua capacidade de pensar sobre esse mesmo tema. Além disso, os registos antes e depois da realização destes diálogos permitem que os alunos se apercebam

que a tarefa que estão a desenvolver é feita com alguma intenção; ajudam a estruturar e dar forma ao pensamento; têm uma função a curto e longo prazo porque permite que a criança reveja o que fez e ajudam a desenvolver a capacidade de metacognição (Pereira, 2002).

No início desta aula foi utilizada a leitura e exploração de uma obra, A lenda de Ícaro de Isidro Sánchez com objetivo de motivar os alunos para o conteúdo a abordar na aula, devemos ter em consideração que o momento inicial da aula deve ser um potenciador de motivação para toda a aula, pois é neste momento que é possível suscitar no aluno interesse e disposição para novas tarefas que vai realizar mas também a procura de novas aprendizagens. Assim, Martins (2001) defende que a motivação pode ser caracterizada como tudo o que desperta, dirige e condiciona a conduta. Pela motivação, consegue-se que o aluno encontre motivos para aprender, para se aperfeiçoar e para descobrir e rentabilizar capacidades.

A exploração da obra foi feita através de um questionamento pós leitura, a aluna BM considerou que voar era *Andar no Céu*, já o aluno AM considerou que *Os aviões também voam, Há peixes Voadores e o Morcego* seria o mamífero que também voava. As questões tinham como base a compreensão e levantamento geral da história bem como o debate de ideias entre os alunos. Segundo Freire citado por Soeira (2011) o diálogo determina o momento em que os humanos se encontram para refletir sobre a sua realidade tal como a fazem e a refazem, enquanto o jogo é uma das atividades humanas fundamentais e são parte integrante da vida e da cultura.

Também nesta aula, foi desenvolvido um pequeno trabalho experimental. Quando se fala em trabalho experimental, pressupõe-se que é aquele que é baseado na experiência, no acto ou efeito de experimentar, ou no conhecimento adquirido pela prática. Experimentar é pôr em prática, ensaiar, avaliar ou apreciar por experiência própria (Santos, 2002:38). Este trabalho surgiu da observação e as cooperações realizadas até esta sessão permitiram que a mestranda percebesse que a turma poderia envolver-se produtivamente em tarefas com cariz prático. Tal como Pereira (2002)

menciona, as atividades práticas mobilizam as crianças, aumentam o seu interesse e promovem o seu entusiasmo.

Inicialmente foi dada a carta de planificação, um instrumento desconhecido para os alunos, por isso opou-se por realizar em grande grupo. Foram levantadas questões sobre cada parâmetro e o preenchido de cada espaço de forma pausada. Quanto ao parâmetro *“O que vai acontecer e porquê...”*, todos consideraram que o osso da ave seria mais leve porque esta voava. Os alunos tinham como material, dois ossos de dois animais, uma ave e um mamífero, uma lupa e a balança. Depois de visualizarem com a lupa as diferenças externas dos ossos, passou-se à pesagem. Aqui houve dois resultados diferentes, dois grupos obtiveram os resultados esperados, ou seja, o osso da ave mais leve e nos outros dois grupos isso não se verificou. Para finalizar a atividade levantei mais questões, como *Será apenas os ossos que permitem voar?*, aí que os alunos responderam que eram também necessário as asas e outras características já vistas anteriormente.

Para finalizar a atividade levantei mais questões, como *Será apenas os ossos que permitem voar?*, aí que os alunos responderam que eram também necessário as asas e outras características já vistas anteriormente. Como Martins et al., (2007) mencionam, para que uma atividade prática possa criar no aluno o desafio intelectual é necessário mantê-lo interessado para, por exemplo, compreender fenómenos, relacionar situações e desenvolver interpretações é necessário questionar, refletir, interagir com outros elementos e com o professor, responder a perguntas, etc.

Como o trabalho experimental trata-se um processo que demorara tempo a trabalhar e explorar, para além de ser novidade a carta experimental, alguns passos e alguma dificuldade na compreensão da mesma, no 1.º CEB (Cf. anexo 14) procurou-se colmatar essa falha trabalhando na aula a construção de um protocolo experimental antes da realização do trabalho experimental em si. Isto torna-se revelador da mudança conceptual que se procurou ao longo da prática na PES.

O objetivo central dessa aula era levar à execução de uma carta de planificação para compreender a Influência da luz nas plantas, para isso procurou-se interligar o conhecimento e a noção que os alunos tinham sobre Ser vivo e Ser não vivo com o objetivo. Para iniciar a aula mostrei uma flor cortada e uma pedra, questionei o que aconteceria se passasse duas semanas. A maioria das crianças respondeu prontamente que a flor morreria e a pedra não. Aí procurei direcionar para o noção de Ser vivo e Ser não vivo, e quais as diferenças entre estas. Aqui também tentei não dar uma noção científica e criar conflito com as ideias e respostas dadas, com o intuito de colocar os alunos a refletir e debater sobre as mesmas. Ramos et al. (2009) referem que no diálogo em sala de aula, especialmente na resolução de problemas através da pesquisa, os alunos têm condições de aprenderem de modo mais significativo.

Para criar um momento de pausa e para marcar ritmo, recorri a um momento de escrita, com a construção de uma tabela distinguindo os Seres Vivos dos Seres não Vivos. Este registo também permite que os alunos não se afastem dos objetivos, tal como refere Proença (1989), a observação deve basear-se em objetivos claramente definidos e por isso, é importante que no decorrer da aprendizagem o professor tenha sempre presente os objetivos que pretende que os seus alunos atinjam. Além disso, as atividades experimentais podem auxiliar os alunos a adquirirem e a desenvolver a capacidade de comunicação (oral e escrita), através da elaboração de diferentes tipos de registo nos três momentos do trabalho: antes (formulação de hipóteses, estratégias e previsões), durante (realização e observação) e depois (reflexão, explicação e conclusão) (Pereira, 2002).

Após questionar sobre a localização das plantas na sala de aula, todos responderam que estava perto das janelas. Aqui conduzi o debate para a localização, aí alguns achavam que não era importante, enquanto outros achavam era necessário por causa do calor e outros achavam a luz essencial para as plantas. Estas questões levaram a questão problema *O que acontece às plantas se não receberem luz solar?*.

Distribuiu-se a carta de planificação, onde em grande grupo e através de questionamento procurou-se lavar a reflexão dos alunos sobre as suas conceções. A cada momento foi feito registo no quadro e nos protocolos distribuídos. No decorrer desta tarefa surgiram ideias dos alunos que foram aproveitadas mas algumas foram colocadas de parte, visto não serem importantes nem corresponderem com o objetivo da aula. Surgiram outras ideias que poderiam servir como continuação do estudo das plantas, numa outra aula poderiam ser retomadas e aproveitadas. É de salientar que nem todas as ideias podem e devem ser valorizadas, muitas vezes por não serem importantes ou valorizarem as aulas, mas também devido à gestão de tempo.

Esta atividade não teve resultados imediatos visto serem para uma observação ao longo de duas semanas após a sua realização (Cf. anexo 15). No decorrer das mesmas, foram feitas observações quanto ao comprimento da planta, bem como as suas cores. Esta atividade ao estender-se ao longo de vários dias despertou grande interesse e motivação para os alunos, além de permitir que vários alunos participam ao longo dos diferentes dias de observação. Também permitiu motivar os alunos para o ensino das ciências e para a realização de atividades experimentais. Sá e Varela (2007, p.16) mencionam que as crianças do 1.º CEB “estão em idade óptima para um genuína aprendizagem de atitudes e competências de investigação e experimentação”.

Em ambos os ciclos, a avaliação formativa foi desenvolvida ao longo da prática na área das Ciências. Avaliou-se aspetos no âmbito das atitudes, das capacidades e do conhecimento para recolher, sistematicamente, informações sobre os alunos e o seu percurso de aprendizagem no que diz respeito a estas três dimensões. Ao examinar as grelhas de observação verificou-se que era essencial fomentar mais o trabalho de grupo e a cooperação.

Relativamente a prática na área das Ciências da Natureza identifica-se uma evolução constante nas ações da professora estagiária. Nem sempre foi fácil gerir o trabalho de grupo e, principalmente, o trabalho experimental. No

entanto, procurava sempre melhorar esta gestão e encontrar soluções. Após refletir-se sobre a necessidade de um porta-voz para desenvolver as atividades de grupo foi melhorado no 1.º CEB mas também denotou-se e trabalhou-se para uma melhoria na comunicação oral e discussão dos assuntos.

Ao longo da PES, a mestranda procurou desenvolver as competências essenciais para um ensino das Ciências significativo, desafiante e eficaz visto que o professor de ciências é 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). Nesta jornada, salienta-se a importância do trabalho colaborativo entre o par pedagógico, o professor supervisor e os professores cooperantes.

3.6. ARTICULAÇÃO DE SABERES

A formação de um professor generalista é a visão que este mestrado aplica, sendo que a união perfeita do modo de ensinar, baseia-se na articulação de saberes. Nesta articulação os conteúdos relacionam-se, contradizendo os sistemas de ensino estanques. Se a separação dos saberes surge como uma atitude ainda presente nas escolas, principalmente com o 2º ciclo, os professores têm de tomar consciência “que promover a articulação curricular é importante, pois favorece aprendizagens significativas” (Leite, 2012, p. 87).

Em termos normativos, na Lei de Bases do Sistema Educativo já se contemplava a preocupação com a articulação se olharmos atentamente a Lei n.º49/2005, Artigo 8.º, o ponto 2 dá relevância à articulação entre ciclos, presumindo a obediência “a uma sequencialidade progressiva, conferindo a cada ciclo a função de completar, aprofundar e alargar o ciclo anterior, numa perspectiva de unidade global do ensino básico”. Assim, a articulação entre os

diferentes ciclos obedece a uma sequencialidade progressiva numa perspetiva de unidade global do ensino básico, dando a cada ciclo a função de concluir, examinar e ampliar o ciclo anterior.

Se olharmos para Leite (2013), este refere que a “Disciplinaridade permite-nos o exercício da Pluridisciplinaridade, também chamada Multidisciplinaridade, que diz respeito ao estudo de um objeto de uma única disciplina por diversas disciplinas ao mesmo tempo e da Interdisciplinaridade que diz respeito à transferência de métodos e conceitos de uma disciplina a outra” (p.9). Referindo estas mas também a transdisciplinaridade a autora também considera que em todos os casos existe um esforço para desligar o caráter fixo das disciplinas.

No nosso sistema de ensino atual, apesar das pequenas alterações estruturais que tenham sido introduzidas, verifica-se muito excecionalmente exista articulação. Esta pode ter duas direções: horizontalmente, entre os programas das disciplinas do mesmo ano de escolaridade, selecionando conteúdos e dando-lhes uma ordenação e organização suscetíveis de tratamento integrado, e verticalmente, estabelecendo uma maior uniformidade entre os programas das disciplinas dos diferentes anos de escolaridade (Pombo et al., 1994:41).

Leite (2013) referencia (Sacristán, 1996) e destaca o conceito de continuidade curricular, este refere que existe continuidade horizontal quando há concordância entre professores e entre as disciplinas que os alunos frequentam num dado momento da escolaridade, como a continuidade vertical quando se refere à ligação que deve existir entre objetivos e conteúdos que são colocados ao aluno no percurso da sua escolaridade. Posto isto, faz sentido, pensar num currículo integrado, que aborda “os conteúdos não por uma disciplina, mas por um princípio organizador comum a várias disciplinas “ (D’Hainaut, 1980, p. 115). Aí, os saberes das várias disciplinas deverão ser articulados para possibilitar uma visão global da realidade e dos fenómenos que a compõem.

Seguindo estas orientações e acreditando nestes pressupostos a professora estagiária procurou, sempre que possível, realizar a articulação de saberes quer vertical quer horizontalmente, acreditando que “quanto mais globalizada for a aprendizagem, maior será a sua significatividade” (Alonso, 2002).

Tendo em conta estes fundamentos, ao longo da prática de ensino supervisionada, procurou-se promover a articulação curricular, com especial intencionalidade na abordagem ao tema “Dia Mundial das Comunicações Sociais” (Cf. anexo 16). A professora estagiária e o par pedagógico criaram esta sessão no dia dedicado à comunicação social, este dia foi visto como uma oportunidade para explorar aspetos relacionados com a informação e os meios de comunicação, uma vez que as crianças partilham diariamente situações relacionadas com a televisão, revistas e também conteúdos on-line. De salientar que esta prática surgiu no âmbito de um projeto elaborado por todas as professoras estagiárias da EB1/JI do Falcão.

O tema escolhido para a aula foi A segurança na utilização da Internet. O tema não estava inserido na sequência de conteúdos já programados para a turma de estágio mas o professor cooperante considerou-o pertinente, visto que a maioria das crianças utiliza com frequência a internet e ferramentas digitais. Contudo, este está relacionado com Metas Curriculares de Estudo do Meio e Metas Curriculares das TIC de 1º ciclo para o 2º ano de escolaridade. Em conversa com o professor cooperante constatou-se que existem descuidos e falta de conhecimento sobre os perigos que a Internet pode ter. Em primeiro teve como objetivo sensibilizar e promover a utilização segura da Internet e consciencializar para os seus perigos bem como as consequências da sua má utilização.

Para motivação foram utilizadas imagens sobre a Internet (redes sociais, motores de busca, jogos, e-mail, entre outros) que já estavam afixadas na sala quando as crianças entraram (Cf. anexo 17). Simultaneamente estava projetada a questão: “Estamos seguros na Internet?” esta foi lida e debatida com a turma afim de ouvir e compreender as diferentes opiniões. Considero que atingi o propósito da motivação, visto que os alunos demonstraram

interesse tanto nas imagens que já eram familiares bem como com o diálogo que surgiu, onde mostraram-se participativos. A motivação pode ser caracterizada como tudo o que desperta, dirige e condiciona a conduta. Pela motivação, consegue-se que o aluno encontre motivos para aprender, para se aperfeiçoar e para descobrir e rentabilizar capacidades (Martins, 2011).

Depois de debatidas algumas ideias, projetou-se imagens retiradas de um perfil de uma rede social de um aluno e que foram adaptadas. Aqui, a turma e o aluno da fotografia ficaram surpreendidos, mas novamente funcionou como motivação. Aqui pediu-se ao aluno que explicasse aos colegas a origem da fotografia e partiu-se para uma nova discussão em grande grupo. Aqui explorou-se essencialmente duas questões e regras ao utilizar a Internet, o cuidado que devem ter ao colocar fotografias como públicas e que não devem retirar ou utilizar recursos de outras pessoas. Para aproximar o diálogo a todas as crianças tentou-se saber mais sobre as suas rotinas na utilização da Internet, sobre o que procuravam e despertava interesse no mundo digital mas também como era a postura dos pais.

Para consolidar a aula, optou-se por construir uma banda desenhada com o auxílio da ferramenta digital “toondoo”, sobre as regras aprendidas ao longo da mesma. Este recurso mostrou-se muito estimulante para os alunos, que queriam todos experimentar e participar (Cf. anexo 18). Esta banda desenhada, teve que ser concluída posteriormente e foi colocada online juntamente com outros recursos que resultaram da aula precedente a esta.

Convém ainda sublinhar que a articulação de saberes foi promovida noutras regências, ao longo da PES. A título de exemplo, e como foi já referido, numa regência no 2.º CEB, os conteúdos da área da Ciências da Natureza e os conteúdos da área de Português. Exemplo disso é a aula realizada acerca da Locomoção dos animais no ar, em que se trabalhou o objetivo “escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos” (Buescu et al. 2012, p.13).

A professora estagiária conclui e constata que a articulação de saberes é imprescindível para uma formação integral do aluno. No contexto de 1.º CEB,

a articulação de saberes mostra-se mais facilitada, já que se trata de um ensino globalizante em regime de monodocência, contrariamente ao 2º CEB onde isso não se verifica. A visão do professor generalista, base deste mestrado, combate esta visão, favorecendo a articulação de saberes em ambos os ciclos de modo horizontal e vertical. Esta perspectiva mostrou-se muito interessante e proveitosa pelo que a futura professora pretende integrar ao longo da sua vida profissional em ambos os ciclos.

3.7. DESENVOLVIMENTOS DE PROJETOS E OUTRAS ATIVIDADES NO CONTEXTO EDUCATIVO

Ao olhar para 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 nº240/2001). Seguindo esta linha de pensamento, durante a prática educativa supervisionada, a professora estagiária procurou expandir a sua prática para além da regência nas áreas enunciadas.

Em par pedagógico, procurou-se participar nas tarefas de orientação das turmas, em diversas atividades e projetos promovidos pelas escolas ou agrupamento de escolas em que desenvolveu a sua ação expandindo a sua prática para além da sala de aula. Em grupo de estágio foi possível interagir com a comunidade escolar, mas também a disponibilidades dos professores cooperantes que convidaram ou aceitaram as iniciativas do par pedagógico ou do grupo de estágio nas diversas dinâmicas do contexto educativo.

Promoveu-se a intervenção orientação educativa das turmas, levando à resolução dos problemas educativos; à integração dos alunos no ambiente escolar; à coordenação dos professores da turma; à articulação entre a escola e as famílias. Como nos mencionada o Maques (2002) o diretor de turma ou o

professor titular de turma (no caso do 1.ºCEB) é “um educador com a tarefa de orientar os alunos, devendo ser capaz de estabelecer laços de comunicação e de convívio e coordenar todas as actividades no âmbito da turma” (p. 15).

Nos dois ciclos foi possível compreender as funções inerentes à direção de turma através da observação, do questionamento bem como do acompanhamento e envolvimento no trabalho desenvolvido pela diretora de turma (no caso do 2.º CEB) e pelo professor titular de turma (no caso do 1.º CEB) para a orientação das respetivas turmas. Referente ao 2.º CEB a professora estagiária participou nas aulas de Educação para a Cidadania, esta foi essencial para o acompanhamento e o envolvimento na orientação educativa da turma. Como processo educativo, a educação para a cidadania “visa contribuir para a formação de pessoas responsáveis, autónomas, solidárias, que conhecem e exercem os seus direitos e deveres em diálogo e no respeito pelos outros” (Direção-Geral da Educação, 2013, p.1). Conseguiu-se acompanhar a orientação da turma do 2.º CEB, pelo facto de a professora cooperante da área curricular de Matemática era a Diretora de Turma.

Com a interação permanente e com as conversas realizadas foi possível partilhar opiniões relativas quer à formulação de estratégias importantes para a resolução dos problemas educativos quer à avaliação dos estudantes. No 2.º CEB as formandas (com o par pedagógico) procuraram-se promover um género de conselho de turma, envolvendo os estudantes numa auto e hetero avaliação sobre alguns dos problemas identificados. Além disso, definiu-se as regras da sala de aula, tais como: ser assíduo e pontual; trazer o material necessário; manter a sala limpa e arrumada; não comer nem beber; respeitar os professores, colegas e funcionários; levantar o braço para intervir. Para além disto, foram determinados dois prémios a atribuir a quem respeitasse as regras, ou seja, um “mais” na avaliação diária e uma mensagem de louvor na caderneta do aluno. Como foi uma estratégia elaborada nos finais da Prática Educativa, os seus resultados não foram visíveis.

No 1.º CEB, ao verificar-se que os estudantes gostavam de autocolantes, passou a fazer parte da sala de aula uma caixa com diversos autocolantes, sendo que só tinham acesso à caixa, aqueles, que respeitavam as regras mas também durante a prática procurava-se relembrar as regras de sala de aula. Ao longo deste percurso, o par pedagógico e o professor cooperante verificaram que estas estratégias resultaram, pois identificou-se uma melhoria ao nível da participação que se tornou cada vez mais organizada. Inácio (2007) menciona que o reforço positivo é “uma consequência (feedback) agradável de um determinado comportamento que do indivíduo, pelo que o reforço positivo funciona como um mecanismo para manter e fortalecer esse comportamento”(p.6).

Ainda relativamente à orientação educativa das turmas participou-se quer na reunião de pais, no 1.º CEB, quer nas reuniões de avaliação realizadas em Conselho de Turma, no 2.º CEB. A troca de informações entre os docentes do Conselho de Turma e as Professoras Estagiárias é “uma forma eficaz de tomar decisões e de resolver problemas” Arends (2008, p.491). Quanto à interação com os pais, possível na reunião de pais perceber o interesse destes no sucesso dos seus educandos, pois solicitavam, quer ao Professor Cooperante, quer ao Par Pedagógico, ideias para poderem apoiá-los nas suas dificuldades.

Relativamente ao desenvolvimento de projetos, no 1.º CEB, o grupo de mestrandas levou a cabo o projeto “Recreio: a diversão começa no chão”, como o objetivo principal a rentabilização do espaço exterior do recreio da Escola EB/JI do Falcão. Ao interagir com as crianças durante os intervalos fez com que as Professoras Estagiárias percebessem a necessidade de rentabilizar aquele espaço, já que rapidamente os alunos esgotavam as suas opções de brincadeira e solicitavam sempre novos jogos e atividades. Tal como se pode ler no 7.º Princípio da Declaração dos Direitos da Criança (ONU, 1959, s.p.), “a criança deve ter plena oportunidade para brincar e para se dedicar a atividades recreativas que devem ser orientadas para os mesmos objetivos da educação”.

Foram projetados e pintados no espaço exterior do recreio escolar um conjunto de jogos de chão, de cariz tradicional, que pretendem servir os interesses dos alunos no presente e no futuro (Cf. anexo 19). Esta escolha partiu da possibilidade de dar a conhecer alguns dos costumes e das tradições realizadas durante várias gerações. Na Organização Curricular e Programas Ensino Básico - 1.º Ciclo (2004, p. 104), refere que os alunos devem “reconhecer e valorizar o seu património histórico e cultural” para que possam desenvolver atitudes de respeito e conservação pela própria cultura. Também estes jogos contribuem para o desenvolvimento da cooperação, do espírito de grupo, do respeito pelos outros e pelas regras, entre outros.

Existiu a oportunidade de colaborar noutras atividades pedagógico-didáticas extracurriculares, como, o desenvolvimento das sessões PASSE, denominadas, “Juntos com os Conjuntos de Fruta”, “À Roda da Roda” e “Sopa e Salada”; nos Projetos “Aprender a fazer para construir” e “Junior Achievement Portugal”; na festa do dia da criança com a dinamização dos jogos PASSE, com a participação de todas as turmas do pré-escolar e do 1.º CEB; na festa de fim de ano e na visita de Estudo ao SEA LIFE (Cf. anexo 20).

No 2.º CEB, organizou-se um encontro literário com o escritor João Pedro Mésseder. O encontro, realizado na Biblioteca da escola, envolveu as duas turmas nas quais o grupo de estágio estava integrado (Cf. anexo 21). Nos dias que antecederam à sessão de leitura, os estudantes trabalharam o conto “A galinha Negra” e a lenda “A Meia de Natal”, incluídas na obra “Contos e Lendas de Portugal e do Mundo” de João Pedro Mésseder e Isabel Ramalheite. Exigiu a preparação de alguns trabalhos para expor e apresentar ao escritor, como a preparação dos marcadores de livros que iriam ser distribuídos no encontro. Redigiu-se um reconto sobre o conto “A galinha Negra” e a sua ilustração e foram escritas mensagens de boas-festas. A origem desde projeto, surgiu com a planificação de Português, onde estava previsto a abordagem de alguns dos contos e lendas da obra em causa e, em conversa com as professoras cooperantes da disciplina, pôs-se em marcha o convite e a organização do encontro.

Verificou-se que os estudantes prepararam com excitação e empenho a vinda do escritor e, no dia do encontro, ouviram atentamente as suas leituras. Promover a leitura e a educação literária foram alguns dos objetivos deste projeto sendo um desafio para a formanda. De salientar que organizar um evento deste acarreta um grande trabalho colaborativo entre as Professoras Estagiárias e os alunos. No final, foi muito compensador e surpreendente o envolvimento de todos neste evento (Cf. anexo 22).

Ainda no 2.º CEB, o par pedagógico colaborou com a Professora Cooperante da área de História e Geografia de Portugal na dinamização das Olimpíadas desta disciplina que se realizou ao nível do 5º ano de escolaridade.

Ao participar, integrar e dinamizar estas experiências com diferentes diligências das Escolas verificaram-se muito ricas para a formação da professora estagiária. Além disso, levou à compreensão de questões relacionada com a orientação educativa das turmas, quer a importância da implementação de projetos para a aprendizagem dos estudantes.

4. COMPONENTE INVESTIGATIVA

“A existência humana envolve impulsos dispersos para um projeto crescentemente unificado ou integrado; ou melhor, para uma série de projetos coordenados ou ligados entre si por interesses, aspirações e ideais de significados permanentes” Dewey (1959), citado in Vasconcelos (2011, p.3).

Ao longo deste relatório e deste percurso de formação procurou-se que os professores estagiários crescessem e evoluíssem numa atitude investigativa, assim, surge a realização de um projeto de cariz investigativo no âmbito da unidade curricular de Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação. Foi proposto aos formandos o desenvolvimento de um Projeto de Investigação com uma componente de grupo, que agrupe as investigações de um trabalho de equipa sobre uma temática comum e de uma parte individual, associada à investigação de uma temática mais significativa para cada formanda. A professora estagiária e o seu grupo de trabalho optaram pela área de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais).

Este trabalho de projeto, como atividade investigativa, foi fundamental para produzir novo conhecimento, a partir de problemas reais e com o objetivo de alterar formas de estar, pois trata-se de uma metodologia centrada “no estudo de problemas no seu contexto social” (Leite, Malpique & Santos, 1990, p. 77). Efetivamente, esta metodologia contribui e traz vantagens para os seus participantes, na sua autoformação mas também, desenvolver um saber construído de forma progressiva e consciente. Neste sentido, o grupo de trabalho começou, primeiramente, por identificar e definir o problema a investigar. Assim, surge o trabalho de grupo, intitulado *Ciência: Do Tempo dos Nossos Avós aos Nossos Dias*.

Esta temática partiu do nosso conhecimento acerca da pouca valorização da contextualização da Ciência no seu ensino. Confirmando a nossa

preocupação também Martins & Veiga (1999) 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” (p.6).

Definiu-se este tema, igualmente, pela curiosidade de conhecer e explorar algumas das práticas e instrumentos do passado e que até aos dias de hoje se foram alterando. Considerou-se que esta curiosidade poderia um meio de motivação para o envolvimento destas nas aulas de ciências pois algumas crianças poderiam sentir essa curiosidade. De facto, verificou-se que esta ideia é compartilhada por alguns dos professores cooperantes da Escola EB1/JI do Falcão visto que em entrevista (Cf. anexo 23) referiram que já se depararam com crianças interessadas em saber mais sobre acontecimentos do passado.

No decorrer do trabalho de equipa, procurou-se contextualizar a temática do projeto, refletindo acerca da utilização da História e Filosofia da Ciência (HFC) no ensino das Ciências. Numa dimensão CTS, a História e Filosofia da Ciência ganha fundamento, pois esta abordagem de ensino pode sensibilizar para a influência da Sociedade no desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia bem como, para o impacto da Ciência e da Tecnologia na Sociedade (Rutherford & Ahlgren, 1995). Assim, torna-se essencial dar a oportunidade às crianças de refletirem sobre o caminho percorrido, as dificuldades, as crises, os avanços e recuos dos cientistas de épocas passadas. Para além disso, o confronto dos conhecimentos dos estudantes é importante, no âmbito da História da Ciência, para que possam questionar, problematizar e refutar (Sequeira & Leite, 1988; Cachapuz, Praia & Jorge, 2004). Assim, a formanda procurou integrar esta abordagem de ensino numa investigação significativa para si. Pretendeu-se mostrar o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia relativamente à energia, surge assim, o projeto individual, intitulado *Energia Luminosa*.

A Energia como tem uma grande extensão de conceito aparece incluída na proteção do ambiente. Ao analisar o Programa Nacional de Estudo do Meio,

efetivamente o termo “energia” apenas é referido no Bloco: À descoberta das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade - A indústria do meio local: identificar fontes de energia utilizadas na transformação das matérias-primas. Contudo as ideias implícitas no conceito já referidas anteriormente estão em todos os blocos de Estudo do Meio e para todos os anos de escolaridade. Procurou-se escolher uma temática inserida no meio mais próximo de qualquer criança, ou seja, é uma temática muito próxima do dia-a-dia das crianças e de todos nós. Sendo que a utilização de luz está presente em todas as nossas rotinas diária e no nosso meio. O Programa também refere que “todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas” p. 101.

Importa, ainda, indicar que este projeto resulta dos estudos realizados no contexto da PES, mais especificamente, na Escola EB1/JI do Falcão, do Agrupamento de Escolas do Cerco. Participaram neste estudo 21 alunos, da turma A, do 2.º ano de escolaridade.

4.1. QUESTÃO-PROBLEMA E FINALIDADES

Encontrada a temática de estudo, começou-se à procura de respostas para a seguinte questão-problema:

Como promover o uso responsável de recursos energéticos nos dias de hoje explorando a sabedoria dos nossos antepassados?

Decidiu-se, assim, explorar uma abordagem para o ensino e a aprendizagem do conhecimento sobre as regras na utilização dos recursos energéticos atuais e ainda tentar promover a proteção do meio ambiente. Neste caso, resolveu-se descobrir como é que, as aprendizagens sobre a

história e o modo como era utilizada a energia e como esses conhecimentos sobre o passado pode potencial conhecimentos no âmbito do uso responsável de recursos energéticos.

Constatando que todo o trabalho de projeto implica uma intencionalidade, a formanda definiu os seguintes objetivos específicos a alcançar:

- ✓ Promover uma atitude responsável e de procura de eficiência no uso de recursos energéticos;
- ✓ Conhecer fontes de energias renováveis e tecnologias associadas;
- ✓ Identificar exemplos de influência no nosso bem-estar da ciência e da tecnologia, no tópico energia;

Para além destes três objetivos específicos determinou-se dois objetivos a alcançar em termos profissionais e pessoas com o desenvolvimento deste projeto:

- ✓ Desenvolver competências de organizar e implementar unidades didáticas com integração de trabalho prático e experimental;
- ✓ Consciencializar para a existência de inter-relações fortes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade.

4.2. Breve Revisão da Literatura

Quando procuramos uma definição de energia, a perplexidade começa com a consulta dos dicionários. Pois, na verdade, é difícil definir a energia sem comunicar de que ponto de vista se está a fazer essa definição. Quando ao conceito de energia não renovável é aquela que se obtém de fontes que, a curto ou longo prazo, se podem esgotar como por exemplo o petróleo, o carvão, o gás natural, o urânio e o crude.

Para além de investigar e promover a utilização de energia renováveis é necessário promover a vantagem de gastar menos e melhor. Só através da sensibilização, da compreensão e da reflexão crítica é possível formar para

uma educação ambiental. Portanto, esta deve ser uma prioridade das escolas no atual contexto da Reorganização Curricular do Ensino Básico, de forma a promover uma Educação Ambiental que passe, também, pela resolução dos problemas energéticos diretamente relacionado com os problemas ambientais em geral.

As questões ambientais têm sido alvo de preocupações públicas e sociais, levando a uma crescente necessidade de encarar o Homem, o seu Ambiente e as suas Intervenções de forma integrada e de equilibrada. De salientar o Protocolo de Quioto foi o primeiro tratado jurídico internacional que explicitamente pretende delimitar as emissões calculadas de gases com efeito de estufa dos países desenvolvidos. Igualmente é a escola que deve sensibilizar e formar os alunos, para a necessidade de sentirem interesse na área onde vivem e a motivação para a sua conservação. Envolvidos num processo interdisciplinar de uma cidadania consciente e conhecedora do ambiente tanto nos seus aspetos naturais como nos que são construídos e alterados pelo homem (Uzzel et al., 1998).

Assim, a educação ambiental torna-se importante no 1º ciclo com o intuito de construir e formar os futuros cidadãos da nossa sociedade. Os primeiros passos com os alunos serão talvez pouco sólidos, no entanto muitas das experiências adquiridas aquando dos primeiros contactos são cruciais. É certo que é necessário transmitir aos mais novos bons hábitos de vida mesmo se pouco consolidados.

Como optou-se por declinar o projeto sobre a energia luminosa que manifesta-se sob a forma de luz e que podemos também encontrar essa energia nos objetos que usamos no nosso dia-a-dia. Quanto à pertinência deste estudo, verificou-se que esta temática foi pouco investigada, sendo que existem alguns projetos com a preocupação de implementar e incutir nas crianças as principais diferenças entre as fontes de obtenção de energia.

4.3. Metodologia de Investigação

Sendo este um trabalho de projeto torna-se evidente redimensionar para uma metodologia investigativa, centrada na resolução de problemas pertinentes e reais, realizáveis com o tempo, as pessoas, os recursos disponíveis ou acessíveis e com ligação à sociedade na qual os alunos vivem. Segundo Leite, Malpique e Santos (1989) o trabalho de projeto poderá auxiliar uma mudança pois provoca o confronto de ideias e de práticas. Só assim a escola poderá mudar quando deixar de funcionar em termos de conteúdos parcelados para perspetivar as suas ações em termos de projetos de desenvolvimento.

Podemos destacar seis faces para o desenvolvimento desta metodologia: identificar e definir um problema; revisão da literatura; definir os objetivos gerais ou finalidades; realizar o desenho do projeto, envolvendo uma calendarização, a definição do público-alvo e do contexto, a escolha da metodologia investigativa, bem como a seleção das técnicas de recolha de dados e os seus instrumentos; analisar e tratar os dados; e, por fim, concluir o projeto, refletindo acerca dos resultados e das dificuldades que surgiram (Vasconcelos, 2011).

Incluída na metodologia do trabalho de projeto está também a função do professor-investigador e a investigação-ação. Tal como refere Alarcão (2001) primeiramente, um professor investigador tem que ter uma atitude de estar na profissão como intelectual que se critica e se questiona no esforço de resolver problemas relacionados com a sua prática.

Igualmente na investigação-ação é essencial uma procura pelo conhecimento e uma recolha de informação que nos permita um entendimento mais da realidade em que estamos inseridos na nossa prática. “Esta investigação, deve servir uma metodologia rigorosa, implicando que o professor seja capaz de definir o problema, construir hipóteses, recolher dados, aplicar ou adaptar instrumentos, tratar e interpretar os dados” (Silva, 1996, p.52).

Visto que este projeto é implementado com a participação de alunos, professores e em contextos reais de sala de aula optou-se por uma abordagem qualitativa, tal como Bogdan e Biklen (1994) mencionam é possível compreender melhor as ações quando estas são observadas no seu ambiente natural de ocorrência, devendo ainda o investigador qualitativo preocupar-se mais com o processo do que com os resultados.

Atendendo à natureza qualitativa desta investigação, para este estudo foi utilizado como instrumentos de recolha de dados, essencialmente inquéritos por questionário escrito, observação participante com notas de campo colhidas através da gravação e análise de conteúdos com as tarefas realizadas pelos alunos ao longo das sessões. De Ketele & Roegiers (1999) referem que a recolha de informações ajuda o investigador a compreender uma situação, a detetar necessidades, a tomar decisões, a melhorar os desempenhos, a formar e a resolver problemas.

A construção de dados baseou-se essencialmente, na elaboração de inquéritos (questionário de pré e pós teste e questionário de avaliação do projeto) e na realização de observação participante (notas de campo recolhidas através da gravação e das produções das crianças). Stone (1966) citado por Carmo & Ferreira (1998, p.251), referem que a análise de conteúdo é uma técnica de investigação de análise de dados “que permite fazer inferência, identificando objetiva e sistematicamente as características específicas da mensagem”.

Foi aplicado um questionário escrito aos alunos envolvidos no estudo em dois momentos distintos, antes (Cf. anexo 24) e após o desenvolvimento do projeto (Cf. anexo 25), para que permitisse avaliar se foram ou não alcançados os objetivos definidos. Optou-se pelo questionário escrito visto que este permite questionar um elevado número de pessoas num curto espaço de tempo. As questões foram de respostas abertas para não ter um carácter limitador e condicionante. Para além de permitir a livre expressão de ideias e valores, também assim seria possível alcançar os objetivos. Segundo Parasuraman citado por Chagas (2000b), um questionário resume-se a um

conjunto de questões, que tem como propósito gerar os dados precisos para se atingir os objetivos do projeto. Embora nem todos os projetos de pesquisa utilizem esse instrumento de recolha de dados, o questionário é muito importante na pesquisa científica, especialmente nas ciências sociais.

Visto que as sessões foram dinamizadas e implementadas por mim, optou-se pela gravação das mesmas com o intuito de possibilitar uma recolha posterior de dados. As manifestações dos alunos durante a realização das tarefas, bem como comentários e diálogos tornam-se pertinentes e essenciais para o estudo. Vale (2000) refere que a observação é a melhor técnica de recolha de dados do indivíduo em ação e manifestação.

Relativamente à análise de conteúdo foram consideradas as produções realizadas pelos alunos ao longo das três sessões. Silva et al. (2005) referem que a análise de conteúdo é explicada como um conjunto de técnicas de análise, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, que permitam a dedução de conhecimentos relativos às condições de produção.

Para a realização de todo este projeto foi definido um cronograma (Cf. anexo 26) com metas e etapas a alcançar ao longo do seu desenvolvimento. Este, como instrumento organizacional do tempo tornou-se muito importante a longo do decorrer do trabalho pois permite ter uma estrutura temporal. Considero que para mim acabou por ser uma falha no desenvolvimento, visto que teve que sofrer algumas alterações.

4.4. SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Para o desenvolvimento do meu projeto definiu-se três sessões articuladas entre si (Cf. anexo 27, 28, 29) como sendo um número razoável para a sua implementação, tendo em conta os objetivos pretendidos mas também tendo em conta a disponibilidade temporal dada pelo professor cooperante da

turma. O pré-teste foi aplicado na primeira sessão por causa de uma questão de organização das atividades mas também temporal.

1ª Sessão

Introduzi o tema energia com a primeira atividade propriamente dita, para isso, reli um livro que já tinha sido trabalho na turma no âmbito da Língua Portuguesa. O livro aborda um palhaço que funcionava através da energia que recebia nos seus painéis solares, contudo os seus colegas do circo utilizavam todos pilhas. Explorou-se questões como: “O que é a poupança de energia?”; “Como podemos poupar energia?” e debateu-se algumas dessas ideias.

Para finalizar a minha primeira sessão propus um trabalho de pesquisa autónoma, ou seja, foi pedido um trabalho fora da sala de aula e individualmente procurassem encontrar mais respostas para a última questão. Este tinha como objetivo também promover o trabalho de pesquisa e o trabalho individual, visto ser também fundamental trabalhar nestas idades.

2ª Sessão

Para iniciar escreveu-se no quadro a questão “O que é poupança de energia?”, os alunos juntaram-se novamente em grupo e após um questionamento inicial sobre a atividade da sessão anterior, alguns dos grupos concluíram a atividade que não foi finalizada. Seguidamente foi promovido um debate sobre as medidas de poupança que os grupos consideravam, as medidas da pesquisa autónoma e ainda introduzi outras que não foram referidas pelos alunos.

Após a assimilação das medidas de poupança de energia, foram levantadas questões “Antes da eletricidade como é que as pessoas iluminavam as casas?”, e parti dessas conceções para um questionamento que levou à exploração de um desdobrável sobre a história e evolução da energia luminosa. Este desdobrável fez a ponte entre as medidas de poupança e a questão-problema do trabalho experimental “Como posso verificar qual é a lâmpada que gasta menos energia?”.

Para fechar esta sessão foi proposta a construção do protocolo experimental, para que os alunos compreendessem o propósito do trabalho experimental e para que este fosse feito a partir das suas conceções. Ao longo desta atividade foi fundamental a estrutura do protocolo com os campos essenciais para a realização da atividade experimental bem como o questionamento e a confrontação das ideias e respostas dos alunos.

3ª Sessão

Optou-se por entregar uma lista das medidas de poupança discutidas na sessão anterior, para que os alunos tenham um registo sobre as atividades que foram desenvolvendo. Assim para além da descoberta, do debate ficou registado essas medidas de poupança, todas as atividades que envolveram as medidas de poupança pretendiam dar resposta ao objetivo de promover uma atitude responsável e de procura de eficiência no uso de recursos energéticos.

Foi entregue o protocolo que tinha sido realizado em grande grupo, que serviu de guia e uma ficha de registo. O trabalho experimental foi realizado no centro sala com o auxílio de alguns alunos que foram substituídos no decorrer da mesma. Esta opção deveu-se a uma questão logística e de organização da sala de aula. O registo dos resultados da observação foi feito tanto no quadro como nas fichas de registo, também as conclusões finais depois de debatidas foram registadas. Para fechar a terceira sessão procedeu-se à implementação do pós-teste com o intuito de verificar se existiu aprendizagem, bem como se os objetivos foram alcançados ou se ainda ficaram a quem do esperado.

4.5. TRATAMENTO DE DADOS

A categorização é uma fase importante na análise de conteúdo (Campos, 2004), já que as categorias de análise são “rubricas significativas, em função das quais o conteúdo será classificado e eventualmente quantificado” (Grawitz, 1993, citado por Sá, 2007, p. 135). Assim, definiu-se o seguinte:

Macro categoria	Categorias de Análise	Subcategorias
Conhecimento das crianças	1. Aparelhos e/ou recursos energéticos	Rotina diária
		Meio familiar
		Quotidiano
		Origem da energia
	2. Energia	Conceito de poupança
		Medidas de poupança

4.6. APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Partindo da análise dos instrumentos segundo a categorização definida conseguiu-se aferir algumas interpretações (Cf. anexo 30). Ao analisar e aplicar as categorias e subcategorias, apenas a primeira categoria de análise está presente, visto que as três perguntas do pré-teste e pós-teste têm como objetivo compreender a atitude que os alunos demonstram na utilização de recursos energéticos (questão 2), bem como perceber se os alunos identificam no seu cotidiano e no da família a presença e preocupação com o uso de energia (questões 1 e 3).

Ao analisar estes dados é possível verificar que inicialmente a maioria das crianças apesar de utilizarem no seu dia-a-dia e na rotina da família não demonstram consciência sobre o seu uso, contudo ao serem colocadas com um episódio mais específico já existia essa consciencialização. Após a implementação deste projeto, verificasse que essa consciencialização está mais presente nas suas respostas. De salientar que algumas crianças têm muito presente na sua rotina diária a higiene pessoal e mesmo após a implementação do projeto essa continua a ser a sua grande preocupação diária.

Quando olhamos para a análise de conteúdo e na observação participante, destaco que foram implementadas a análise na primeira categoria e a segunda categoria de análise. Quanto à primeira categoria mais precisamente à subcategoria origem da energia, esta está diretamente ligada ao segundo objetivo deste projeto que pretende dar a conhecer fontes de energias renováveis e tecnologias associadas.

Para isso foi construída uma tabela em que os alunos referiram objetos que utilizavam energia para funcionar, bem como a origem dessa energia. No decorrer dessa construção todos os alunos reconheciam objetos que utilizavam a corrente elétrica e as pilhas como forma de obtenção de energia, no que se refere aos painéis solares apenas reconheceram o palhaço da história. Posteriormente um dos estudantes referiu como objeto que utiliza essa fonte de energia as calculadoras foi reconhecido apenas por quatro crianças. Ao verificar que existia claramente esta falha, referi outros exemplos que também não foram reconhecidos pelas crianças.

A segunda categoria de análise de dados foi aplicada essencialmente na análise de conteúdo das atividades de grupo e das gravações dessas mesmas atividades. Quanto ao conceito de poupança de energia foi possível verificar que mesmo após a realização da tabela com a origem da energia dos objetos do dia-a-dia oito crianças associaram a poupança de energia apenas à redução da utilização da luz elétrica. Quanto às restantes treze mencionaram que a poupança de energia caracterizasse pela utilização da mesma de forma moderada.

Na última subcategoria, medidas de poupança de energia foi possível verificar que no trabalho de grupo todos referiram que corretas medidas de energia, mas já no trabalho de pesquisa autónomo isso não se verificou, pois quatro crianças associaram a poupança de outros recursos como alimentos, água ou dinheiro. Assim pode-se verificar que essas crianças, como não são todas do mesmo grupo, não apreenderam o conceito de medida de poupança de energia na discussão do pequeno grupo.

Olhando de forma geral e interligando as diferentes categorias e subcategorias da análise de dados é possível verificar que a maioria das crianças demonstrou e evidenciou evolução nos seus conceitos, contudo não foi alcançado por todos. De destacar que alguns do que não demonstraram evolução são alunos com mais dificuldades de aprendizagens ou que não estiveram presentes em todas as sessões.

4.7. CONCLUSÃO

Olhando para trás e ao ponderar todo o trabalho de investigação que foi desenvolvido, é possível verificar que a questão inicial é muito pertinente. Ao utilizar a História da ciência, ou seja, o conhecimento dos nossos antepassados ou até mesmo a evolução de um determinado conceito o Ensino das Ciências sai claramente vencedor. Os alunos têm uma maior motivação para compreender o meio que os rodeia mas também têm uma curiosidade inata ao que já aconteceu e ao que já não existe. Ainda referente à questão inicial é pertinente referir que a definição dos objetivos foi uma ajuda essencial para que o propósito deste projeto fosse alcançado.

Então para o primeiro objetivo deste trabalho, ou seja, promover uma atitude responsável e de procura de eficiência no uso de recursos energéticos, considero que este foi alcançado, existiu uma visível aprendizagem por parte das crianças ao nível da consciencialização para um uso conhecedor da energia. Contudo é sempre possível melhor, e este objetivo poderia ser trabalhado em mais atividades como por exemplo a construção de uma banda desenhada em resposta à que foi explorada na sala. Esta ao ser exposta na escola para toda a comunidade escolar poderia servir como promoção de uma utilização responsável da energia, não só pelos alunos do projeto mas para todos os que envolvem o meio em que este foi implementado.

No que se refere ao segundo objetivo que consistia em dar a conhecer fontes de energias renováveis e tecnologias associadas, acho que este não foi totalmente alcançado também devido à idade e escolaridade em que o projeto foi implementado. As tecnologias associadas às formas de obtenção de energia renovável foram praticamente colocadas de lado, visto existir um maior conhecimento e exigir uma complexa compreensão por parte dos alunos. As atividades a desenvolver neste objetivo poderiam ser mais complexas ao longo da evolução da escolaridade, contudo reconheço que ficou uma pequena aprendizagem sobre as energias renováveis e quais são elas.

Quanto ao último, identificar exemplos de influência no nosso bem-estar da ciência e da tecnologia, no tópico energia, foi visível que quando questionada mais diretamente sobre a temática as crianças são capazes de identificar. Todavia, fora de contexto da temática nem todas as crianças evidenciaram essa identificação. Assim trata-se de um objetivo que requeria mais aprofundamento noutras atividades para que as crianças reconhecessem a ciência e a tecnologia em todo o meio em que estas estão envolvidas.

Tenho ainda de referir que existia um objetivo inicial que foi colocado de parte a quando da investigação do meio em que iria ser implementado o projeto. O propósito deste era promover a reutilização de recursos energéticos atuais (óleos usados), este teve que ser abandonado devido à escolaridade das crianças mas também porque este objetivo tinha como atividade planeada a construção de velas a partir da reutilização de óleos com ligação às lamparinas a azeite utilizadas pelos nossos antepassados. Também ao chegar ao meio foi possível saber que as crianças destes estudo já tinham realizado uma atividade semelhante.

Quanto aos objetivos mais pessoais, considero que existiu uma aprendizagem nos dois, mas também noutras temáticas que não foram abordadas inicialmente. Logo esta é uma pequena aprendizagem na minha formação, acabo este projeto de investigação mais rica mas com a consciência

de que este trabalho tem que ser realizado ao longo de toda a minha prática, bem como da vida.

Ao fim deste processo de investigação ressalto que estar a avaliar este projeto seria estar a matá-lo, visto que a partir deste resultaram aprendizagens nas crianças. Assim, o que posso é refletir sobre tudo o que foi feito e aí verifico que era possível desenvolver mais atividades para aprofundar cada um dos objetivos, que seria interessante a possibilidade de continuar. O tempo disponibilizado para a implementação foi sem dúvida um entrave ao enriquecimento do mesmo.

Concluo, respondendo à minha questão inicial, é possível promover o uso responsável de recursos energéticos dos nossos dias explorando a sabedoria dos nossos antepassados através da utilização da evolução da energia, do trabalho experimental mas também da promoção da reflexão crítica por parte dos alunos.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todo este percurso para tornar-se professora, da Prática de Ensino Supervisionada, e deste processo de retrospeção crítico e reflexivo do trabalho desenvolvido, termina uma etapa fundamental da formação da mestranda, a formação inicial. Com este segundo ciclo de estudos da formação inicial de professores surge um ponto fundamental para o desenvolvimento profissional e pessoal. Uma etapa onde (re)construir práticas do passado e que irá influenciar as práticas do futuro. Virão outros tempos e modos, e no futuro trará aprendizagens significativas. Estas aprendizagens também pretenderam-se que fossem significativas para os alunos que se cruzaram neste caminho.

Como foi já referido nas finalidades e objetivos definidos no início deste relatório, refletir sobre os mesmos, isto é, a prática de ensino desenvolvida constituiu-se como um momento de inúmeras oportunidades. Olhando para este percurso consta-se que os objetivos e finalidades foram atingidos. Em primeiro lugar, no decorrer deste relatório existiu a possibilidade de explorar os conhecimentos teóricos e teórico-práticos adquiridos ao longo da formação académica nas diferentes áreas, além disso permitiu pôr em prática e confrontar (a articulação entre elas), verificando os seus efeitos na formação dos alunos. Assim, foi possível realizar práticas pensadas em função do contexto e devidamente fundamentadas.

A caracterização do contexto educativo no meio de realização da prática foi feita através de uma grelha de observação, este permitiu recolher informação importante para a intervenção nos contextos onde a formanda realizou a sua PES: Escola Básica e Secundária do Cerco e Escola EB1/JI do Falcão bem como as turmas onde se desenvolveu a PES, designadamente, à turma do 5.º G e do 2.ºA, das respetivas escolas. Procurou-se também refletir criticamente sobre as intervenções feitas nas diferentes áreas curriculares, na orientação

educativa das turmas e nas atividades e projetos desenvolvidos pelos centros de estágio.

Em Português, construiu-se um “modo” em (quase) tudo diferente do passado, preocupado com o desenvolvimento de todos os domínios da língua. Assim, promoveram-se atividades de oralidade com estratégias de pré-escuta. No domínio da Leitura, momentos de pré-leitura recorreu-se a estratégias como a antecipação do tema do texto através da exploração das ilustrações quanto à pós-leitura, a compreensão textual partiu de questionamentos e diálogos. Destacou-se, no domínio da Escrita a revisão e a utilização da Gramática partiu do texto e das situações de uso. De destacar, o encontro com o escritor constitui-se, então, como um momento-chave de promoção da Educação Literária.

Na área de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio, valorizaram-se opções pedagógicas que conferiram um papel ativo ao aluno, valorizando o meio e a história local. Em Matemática, desenvolveu-se práticas de melhoramento da comunicação matemática. Promoveu-se ainda a utilização de materiais manipuláveis. Na área de Ciências romperam antigas concepções e passaram pela promoção de atividades práticas e experimentais. Estas procuraram, então, potenciar o desenvolvimento de processos científicos como a observação, classificação, previsão, identificação e controle de variáveis.

Destaque-se ainda, a formação generalista inerente ao mestrado que potenciou a articulação de saberes ao longo da PES. Nas planificações, ainda que planificadas e executadas sempre com o rigor necessário em mente, as aulas lecionadas permitiram identificar fragilidades como a gestão do tempo sendo uma dificuldade. Procurou-se a resolução de dificuldades, o desenvolvimento do respeito pela opinião do outro, da capacidade de saber escutar e o reconhecimento quer dos pontos fortes, quer dos pontos a melhorar. Foi no 2.º CEB que a professora estagiária sentiu mais dificuldade, quer ao nível das regras de funcionamento da sala de aula, como alguma dificuldade de adaptação ao contexto, pela complexidade que apresentava.

Reconhecendo que uma atitude indagadora e crítica é fundamental nesta profissão, assim a atitude reflexiva e crítica orientou a sua ação. Em par pedagógico, com os professores supervisores e os professores cooperantes chegou-se a decisões, reflexões e reformularam-se ações. Houve uma colaboração entre os intervenientes, dividiram-se saberes e experiências que enriqueceram este percurso.

Ao longo do seu percurso, conseguiu-se melhorar as práticas através da reflexão e da investigação, sabendo que ainda existe muito a melhorar. A atitude investigativa realizada na Unidade Curricular Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação permitiu uma tomada de consciência da sua importância no trabalho do profissional de educação. Os momentos de observação, de construção de planos de aula e de avaliação também foram uma constante na PES.

Ser professor é também saber-estar e preocupar-se civicamente, assim, procurou-se seguir uma conduta baseada no respeito mútuo, na integridade, na cooperação, na colaboração e na partilha, trabalhando em equipa e com a comunidade. Pela proximidade e pela quantidade de momentos de partilha, destaca-se aqui, claro está, o trabalho em par pedagógico.

Após esta fase de formação para melhorar a sua prática profissional, a mestranda constata a sua evolução mas acredita e percebe que são necessários muitos anos de práticas, de leituras, de formação complementar, de investigações e de reflexões. Finalizando, este relatório de estágio pode ser visto como um ponto agregador de mudança e de crescimento profissional mas que também através da união é possível alcançar um grande objetivo comum: a aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

AAVV, (1989). *Actas do congresso sobre investigação e ensino do Português*. Lisboa: ACALP

Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.

Afonso, M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico. Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora.

Alarcão, I. (2001). *Professor-investigador: que sentido? que formação?*. Aveiro: Universidade de Aveiro

Alarcão, I. (2007). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. S. Paulo: Cortez Editora.

Alonso, L. (2002). *Para uma Teoria Compreensiva sobre Integração Curricular. O contributo do Projeto "Procur"*. *Investigação e Práticas*, (5), 66-88.

Amaral, M., J., Moreira, M., A., & Ribeiro, D. (1996). *O Papel do Supervisor no Desenvolvimento do Professor Reflexivo – Estratégias de Supervisão*. In Alarcão, I. (org.) (1996). *Formação Reflexiva de Professores – Estratégias de Supervisão*. Porto: Porto Editora;

Almeida, A. (2001). *Educação em Ciências e Trabalho Experimental: Emergência de uma nova concepção*. In, A. Veríssimo, M. Pedrosa & R. Ribeiro (coords.), *(Re)pensar o Ensino das Ciências (pp. 51-74)*. Lisboa: Ministério da Educação.

Amor, E. (1997). *Didáctica do Português - Fundamentos e Metodologias*. Lisboa: Texto Editora.

Amor, E. (2006). *Didática do Português – Fundamentos e Metodologia*. Lisboa: Texto Editora

Arends, R. (1995). (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.

Associação de Professores de Português. (2012). *Parecer: Proposta de Metas Curriculares de Português - Ensino Básico - 1.º, 2.º e 3.º Ciclos*.

Balancho, M., Coelho, F. (1996). *Motivar os alunos – Criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas*. 2ª Edição. Lisboa: Texto Editora.

Balula, J. P., Gomes, C. A. & Rego, B. (2010). *A avaliação e certificação de manuais escolares em Portugal: um contributo para a excelência*. Viseu: Instituto Politécnico de Viseu

Baptista, I. (2011). *Ética, Deontologia e Avaliação do Desempenho Docente*. Lisboa: Ministério da Educação – Conselho Científico para a Avaliação de Professores.

Bivar, A., Grosso C., Oliveira, F., Timoteo. M. C., (2013). *Metas curriculares de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: DGIDC.

Bogdan & Biklen, (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.

Borràs, L. (2001). *Os Docentes do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação do século XXI*. Setúbal: Marina Editores.

Buescu. H, M. J. (2012). *Metas Curriculares de Português – Ensino Básico 1º, 2º e 3º ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.

Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2004). *Da Educação em Ciência às Orientações para o Ensino das Ciências: Um Repensar Epistemológico*. *Ciência & Educação*, 10 (3), 363-381.

Campos, C. (2004). *Método De Análise De Conteúdo: Ferramenta Para A Análise De Dados Qualitativos No Campo Da Saúde*. Acedido de <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>, em 23 janeiro de 2014.

Camps, A. (2003). *O Ensino e a Aprendizagem da Compreensão Escrita*. In C. Lomas (org.). *O Valor das Palavras (I) – Falar, Ler e Escrever nas Aulas* (pp.201-222). Porto: Edições ASA

Caraça, B. (1951). *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Tipografia Matemática.

Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação – Guia para a Auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Castells, M. (2005). *A Sociedade em Rede: do Conhecimento à Política*. In M. Castells & G. Cardoso. *A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política* (pp. 17-30). Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Castro, R. (1987). *Aspetos da interacção verbal em contexto pedagógico. Objetivos ilocutórios, estruturas da interacção e tomada da palavra*. Lisboa: Livros Horizonte.

Chagas, I. (2000a). *Literacia científica. O grande desafio para a escola*. In *Actas do 1º encontro nacional de investigação e formação, globalização e desenvolvimento profissional do professor*. Escola Superior de Educação de Lisboa.

Chagas, A. (2000b). *O questionário na pesquisa científica*. Administração Online: Acedido de http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm em 21 de março de 2014.

Colomer, T. (2003). *O Ensino e a Aprendizagem da Compreensão em Leitura*. In C. Lomas (org.). *O Valor das Palavras (I) – Falar, Ler e Escrever nas Aulas* (pp.159-178). Porto: Edições ASA.

Cortesão, L. (1993). *A Avaliação Formativa - Que desafios?* Porto: Edições ASA.

Cortesão, L. (1988). *Escola, Sociedade que relação?* Porto: Edições Afrontamento.

D'Hainaut, L. (1980). *Educação dos Fins aos Objectivos*. Coimbra: Almedina.

Damião, H., Festas, I., Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. (2013). *Programa de Matemática para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

De Ketele, J. e Roegiers, X. (1999). *Metodologia da Recolha de Dados, Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de Documentos*. Instituto Piaget, Colecção Epistemologia e Sociedade: Lisboa.

Delors, J. et al. (1999). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI* (5ª ed.) Edição. Porto: ASA Editores.

- Diogo, F. (2010). *Desenvolvimento Curricular*. Luanda: Plural Editores.
- Dionísio, M. (2000). *A construção escolar de comunidade de leitores – leituras do manual escolar*. Coimbra: Almedina
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes: uma estratégia de formação de professores*. Porto: Porto Editora.
- Félix, N. (1998). *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.
- Fernandes, D. (1994). *Educação Matemática no 1º ciclo do Ensino Básico - Aspectos inovadores*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. (2014). Notas de campo das aulas da unidade curricular Didática da Matemática no 1º e 2º ciclo do ensino básico II.
- Ferreira, I. (2010). *Os Professores e o Currículo: Percepções e Níveis de Intervenção dos Professores do Ensino Básico no Desenvolvimento Curricular* (Dissertação de Mestrado não publicada). Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Formosinho, J. (2009). *Ser Professor na escola de massas*. In J. Formosinho (coord.). *Formação de Professores – Aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 37-70). Porto: Porto Editora.
- Freire, P. (2006). *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Gabinete de Avaliação Educacional. (2007). *Competências Científicas dos alunos portugueses. PISA 2006 – Programme for International Student Assessment*. Lisboa: ME.
- Giasson, J. (1993). *A Compreensão na leitura*. Porto: Edições ASA.
- Guerra, A. & Vasconcelos, C. (2009). *Aprendizagem baseada na resolução de problemas e construção de materiais didácticos na temática “Sustentabilidade na Terra”* in Revista Captar 1, (2), (p. 147-165). Universidade de Aveiro.
- Hoffmann, J. (2001). *Avaliar para promover – as setas do caminho*. Porto Alegre: Mediação.
- Leitão, M. & Estrela, E. & Soares, M. (2004). *Saber escrever, Saber falar*. Dom Quixote: Lisboa;

Leitão, A., & Alarcão, I. (2006). *Para uma nova cultura profissional: uma abordagem da complexidade na formação inicial de professores do 1º ciclo CEB*. Braga: *Revista Portuguesa de Educação* (19, p. 51-84), Universidade do Minho.

Leite, E., Malpique, M. & Santos, M. R. (1989). *Trabalho de Projecto I – Aprender por Projectos Centrados em Problemas*. Porto: Edições Afrontamento.

Leite, E., Dalpique, M., Santos, D. (1990). *Trabalho de Projeto. 2 Leituras Comentadas*. Porto: Afrontamento.

Leite, L. & Esteves, E. (2006). *Trabalho em grupo e Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: Um estudo com futuros professores de Física e Química*. Minho: Universidade do Minho.

Leite, C. (2012). *A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares*. *Educação Unisinos*, 16 (1), 87-92.

Leite, M. (2013). *Articulação no Ensino Básico, Estudo de Caso*. Braga: Universidade Católica Portuguesa.

Lidon, J. (2006). *Que gramática para a escola? Sobre árvores, gramáticas e outras formas de se andar pela rama*. In C. Lomas (org.). *O Valor das Palavras (II) – Gramática, Literatura e Culturas de Massas na Aula* (p.19-31). Porto: Edições ASA.

Lopes, J. (2004). *Aprender e Ensinar Física*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lopes, J. et al. (2009). *Como promover o envolvimento produtivo dos alunos na aprendizagem (Projeto não publicado)*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal. (Projeto não publicado). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal.

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.

Marcelo García, C. (2009). *Desenvolvimento Profissional Docente: Passado e Futuro*. Sísifo-Revista de Ciências de Educação nº8.

Marques, R. & Roldão, M. (1999). *Reorganização e Gestão Curricular no Ensino Básico – Reflexão participada*. Porto: Porto Editora.

Martins, A. (2011). *A Motivação no Sucesso Educativo: Dinâmicas em Contexto Pré-Escolar e 1º ciclo*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.

Martins et al. (2007). *Colecção Ensino Experimental das Ciências. Educação em Ciências e Ensino Experimental. Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação – DGIDC.

Martins, I. P. & Veiga, M. L. 1999. *Uma análise do Currículo da Escolaridade Básica na Perspetiva da Educação em Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação educacional.

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.

Moreira, J. (2001). *Ensinar História, Hoje*. História, 2, 33-39.

NCTM. (1991). *Normas para o Currículo e a Avaliação em Matemática Escolar*. Lisboa: APM.

NCTM. (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Lisboa: APM.

Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.

Pombo, O., Guimarães, H. M., & Levy, T. (1994). *Interdisciplinaridade-Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto.

Ponte, J. P. & Serrazina, M. L. (2000). *Didática da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.

Nóvoa, A. (1992). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Oliveira, I., & Serrazina, L. (2002). *A reflexão e o professor como investigador*. Lisboa: APM.

Parente, C. (2002). *Observação: Um percurso de formação, prática e reflexão*. In J. Oliveira-Formosinho. *A Supervisão na Formação de Professores – Da Sala à Escola* (pp. 166-216). Porto: Porto Editora.

Pintassilgo, J. (2001). *A República e o Ensino da História: Inovações e Permanências*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Ponte, J. (2002). *Investigar a nossa própria prática*. Lisboa: APM. Lisboa: APM.

Ponte, J. (2006). *Os desafios do Processo de Bolonha para a formação inicial de professores*. *Revista da Educação*, 14(1), 19-36.

Ponte, J. P. & Serrazina, M. L. (2000). *Didática da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.

Ponte, J. et al. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ponte, J., Guimarães, H. & Serrazina, L. (2012). *As Metas Curriculares de Matemática: um tremendo retrocesso no ensino da disciplina*. *Educação e Matemática*, (119), 3-11.

Prats, J. (2006). *Ensinar História no Contexto das Ciências Sociais: Princípios Básicos*. *Educar*. 191-218. Acedido de http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ensinar_historia_ciencias_sociais_principios_basicos.pdf. em 15 de junho de 2015.

Proença, M. (1990). *Ensinar/Aprender História - questões de didáctica aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.

Proença, M. (1992/89). *Didáctica da História*. Lisboa: Universidade Aberta.

Ramos, M., Moraes, R. (2009). *A importância da fala na aprendizagem: os diálogos na reconstrução de conhecimento em aulas de ciências*. *Encontro nacional de pesquisa em educação e ciências*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (p.1-12), Florianópolis.

Reis, C. et al (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ribeiro, A. C. (1998). *Desenvolvimento Curricular coleção educação hoje*. Lisboa: Texto editora

Ribeiro, I. et al. (2010). *Compreensão da Leitura. Dos Modelos Teóricos ao Ensino Explícito. Um Programa de Intervenção para o 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Coimbra: Edições Almedina.

Ribeiro, A. et al. (2013). *Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal - 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Ribeiro, D. (2011). *Percursos para a Autonomia pela Investigação Educacional: Uma experiência de Pós-graduação em Supervisão*. Porto: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

Ribeiro, D. (2013). Notas de campo da aula do dia 27 de fevereiro de 2013.

Ribeiro, L. (1997). *Avaliação da Aprendizagem*. Lisboa: Texto Editora.

Roldão, M. (1987). *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.

Roldão, M. (1999). *Gestão Curricular: fundamentos e práticas*. Lisboa: Ministério da Educação.

Roldão, M. (2007). *Colaborar é preciso - Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores*. Noesis, (71, p. 24-29). Acedido de www.dge.mec.pt/data/dgidc/Revista_Noesis/revista/Noesis71.pdf. em 5 de maio de 2015

Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Roldão, M. (2011). *Formação de Professores na investigação portuguesa – Um olhar sobre a função do professor e o conhecimento profissional*. Revista Portuguesa de Investigação Educativa (nº 12, p. 7-28).

Rutherford, J & Ahlgren, A. (1995). *Ciência para todos*. Gradiva: Lisboa.

Sá, J. & Varela, P. (2007). *Das Ciências Experimentais à Literacia – Uma proposta didáctica para o 1.º ciclo*. Porto: Porto Editora.

Sá, S. (2007). *Educação, Diversidade Linguística e Desenvolvimento Sustentável*. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

Santos, C. (2011). *Leituras Iluminadas - A promoção da leitura através da ilustração*. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto, Portugal.

Santos, M. (2002). *Trabalho Experimental no Ensino das Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Sequeira, M. & Leite, L. 1988. *A História da Ciência no ensino – aprendizagem das Ciências*. Revista Portuguesa de Educação, 1(2), 29-40.

Serrazina, M. (2012). *Conhecimento Matemático para Ensinar: Papel da Planificação e da Reflexão na Formação de Professores*. Revista Eletrônica de Educação, v. 6, n. 1, maio. Lisboa: ESE Lisboa.

Sim-Sim, I., Duarte, I., & Ferraz, M. (1997). *A Língua Materna na Educação Básica. Competências Nucleares e Níveis de Desempenho*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica.

Sim-Sim, I. (coord.) (2006). *Ler e Ensinar a Ler*. Porto: Edições ASA.

Silva, M. (1996). *Práticas educativas e construção de saberes – Metodologias da investigação-ação*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Silva, C. R., Gobbi, B. C., Simão, A. (2005). *O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa: descrição e aplicação do método: Brasil*.

Silva, F., Viegas, F., Duarte, I., & Veloso, J. (2011). *Guião de Implementação do Programa de Português do Ensino Básico - Oral*. Lisboa: Ministério da Educação - DGIDC.

Soeira, E. (2011). *Mediação da aprendizagem colaborativa na percepção de tutores à distância, X congresso nacional de educação – Educere*. Paraná: Universidade Católica do Paraná.

Solé, M. (2009). *A História no 1º Ciclo do Ensino Básico: a Concepção do Tempo e a Compreensão Histórica das Crianças e os Contextos para o seu Desenvolvimento*. Minho: Universidade do Minho.

Spodek, B. & Saracho, O. (1998). *Ensinando Crianças de Três a Oito Anos*, Brasil: Artmed

Tardif, J. & Faucher, C. (2010). *Um conjunto de balizas para a avaliação da profissionalidade dos professores. O pólo de excelência – Caminhos para a avaliação do desempenho docente* (p. 32-53). Maia: Areal Editores.

Teixeira, M. T., & Reis, M. F. (2012). *A organização do espaço em sala de aula e as suas implicações na aprendizagem cooperativa*. In Meta: Avaliação, 4 (11), Rio de Janeiro, 162-187. Acedido de http://www.academia.edu/3110200/A_organizacao_do_espaco_em_sala_da

_aula_e_suas_implicacoes_na_aprendizagem_cooperativa. em 10 de junho de 2015;

Teixeira, M., Neves, E., Novo, C. (2011). *Abordagens para o ensino da escrita – do papel ao digital*. Escola Superior de Educação de Santarém.

Tenreiro-Vieira, C. (2004). *A influência de programas de formação focados no pensamento crítico, nas práticas de professores de ciências e no pensamento crítico dos alunos*. Universidade de Lisboa, Departamento de Educação na Faculdade de Ciências, Lisboa, Portugal.

Uzzel, D.; Fontes, P.; Jensen, B.; Vogner, C.; Vhrenholdt, G. ; Gottesdiener, H.; Davallon, J. e Koford, J. (1998). *As crianças como agentes de mudança ambiental*. Porto: Campo da Educação;

Vale, I. (2000). *Didáctica da Matemática e Formação Inicial de Professores num Contexto de Resolução de Problemas e de Materiais Manipuláveis*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Vale, I. & Pimentel, T. (2004). Resolução de problemas. In P., Palhares (coord.). *Elementos de matemática para professores do Ensino Básico* (p.7-52). Lisboa: Lidel.

Vasconcelos, T. (2009). *Prática Pedagógica Sustentada. Cruzamento de saberes e de competências*. Lisboa: Edições Colibri.

Vasconcelos, T. (2011). *Trabalho por Projectos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens Integrar Metodologias*. Lisboa: Ministério da Educação.

Vaz, M. M. C. (2011). *Concepções de Futuros Professores Acerca da Planificação do Processo de Ensino-Aprendizagem*. Instituto da Educação da Universidade de Lisboa: Universidade de Lisboa.

Vieira, F. & Moreira, M.A. (2011). *Supervisão e avaliação do desempenho docente: Para uma abordagem de orientação transformadora*. Lisboa: ME.

Viera, R., Tenreiro-Vieira, C. & Martins, I. (2011). *A Educação em Ciências com Orientação CTS. Atividades para o ensino básico*. Porto: Areal Editores.

UNESCO. (1998). Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Acedido de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>, em 22 de junho de 2015.

Zabalza, M. (1994). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA.

DOCUMENTAÇÃO LEGAL E OUTROS DOCUMENTOS

CREC - Complemento Regulamentar Específico de Curso (2011). Mestrado em 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico. Instituto Politécnico do Porto: Escola Superior de Educação. Acedido de <http://www.es.e.ipp.pt/cursos/mestrados/docs/CREC-me12ceb.pdf>. em 20 de maio de 2015.

Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto. Diário da República, n.º201/2001 – 1.ª Série. Ministério da Educação. Lisboa. O regime de qualificação para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico.

Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro. Diário da República, n.º 38/2007 - 1.ª Série: Ministério da Educação. Lisboa. Regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro. Diário da República, n.º 4/2008 - 1.ª Série: Ministério da Educação. Lisboa. Apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo.

Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril. Diário da República, n.º 79/2008 – 1.ª Série. Ministério da Educação. Lisboa. Regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

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

Decreto-Lei nº139/2012 de 5 de julho – Qualidade e sucesso escolar. Diário da República nº129, 1ª Série. Ministério da Educação. Lisboa.

Despacho n.º 17169/2011, de 23 de dezembro. Diário da República, n.º 245, 2.ª Série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa. Revogação do documento Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais.

Despacho n.º 20/2012, de 3 de outubro. Diário da República, n.º 236/2012 - 2.ª Série: Ministério da Educação. Lisboa. Promoção do sucesso educativo de todos os alunos e, em particular, das crianças e dos jovens que se encontram em territórios marcados pela pobreza e exclusão social.

Despacho Normativo n.º 6/2014, de 26 de maio. Diário da República, n.º 100 – 2.ª Série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa. Atualização dos mecanismos de autonomia pedagógica e organizativa das escolas.

IGEC. (2013). Avaliação Externa das Escolas - Relatório Agrupamento de Escolas do Cerco. Acedido de http://aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/AEE_2013_AE_Cerco_R.pdf, em 2 de abril de 2015.

Lei nº 49/2005, de 30 de agosto. Diário da República nº166/2005 – I Série-A. Ministério da Educação. Lisboa.

Ministério da Educação. (1991). Organização Curricular e Programas - Ciências da Natureza. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (2004). Organização Curricular e Programas Ensino Básico - 1.º Ciclo (4.ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.

Ministério da Educação e Ciência. (2012). Metas de aprendizagem de Estudo do Meio. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Plano de Atividades de Turma (2013/2014) do Escola Básica e Secundária do Cerco.

Plano de Atividades de Turma (2013/2014) do Escola EB1/JI do Falcão.

Projeto Educativo (2013-2017) do Agrupamento de Escolas do Cerco. Acedido de: http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/pea.pdf em 8 de maio de 2015.

ANEXOS

Anexo 1- Guião de observação

Instituição:			
Observadores:	Ano:	Turma:	N.º de alunos:

Dimensões a observar	Objetivos	Questões orientadoras	Dados da observação
Turma	Caracterizar o grupo de alunos	A turma é constituída por quantos alunos?	
		Qual é o n.º de alunos do género feminino e do género masculino?	
		Qual a idade dos alunos?	
		Quais os interesses da turma? (Disciplina favorita, passatempos preferidos)	
		Todos os alunos residem na área circundante da instituição?	
		Com quem vivem os alunos?	
		Qual a situação económica dos alunos da turma?	
		Quais as habilitações dos encarregados de educação? E situação profissional?	
		Existem alunos com retenções? Quantos?	
		Existem alunos com dificuldades de aprendizagem? Quais?	

		Existem alunos que têm acompanhamento psicológico? Porquê?	
		Existem alunos sobredotados? E com acompanhamento socio educativo?	
		Existe diversidade étnica na turma? Qual?	
		Existe diversidade religiosa na turma? Qual?	
		Existem alunos com NEE? Quantos? Qual a tipologia das NEE que apresentam? Estão integrados na turma?	
		Existem alunos cuja língua materna não seja o Português? Se sim, qual é a língua materna?	
Equipa Educativa	Conhecer a equipa educativa da turma	Quantos professores constituem a equipa educativa?	
		Que funções ocupam?	
		Quais são as suas habilitações?	
		Quantos anos de serviço possuem?	
		Existem professores que estão pela primeira vez a lecionar nesta escola? No caso de existir, quantos?	
		No caso de existir, qual a regularidade do apoio da professora do ensino especial?	
Plano de Atividades da Turma (PAT)	Conhecer o plano de atividades da turma	Como foram detetadas as necessidades da turma?	
		Quais as prioridades de ação? Porquê?	
		Que estratégias foram definidas para dar resposta às necessidades da turma?	
		Quais os resultados esperados?	

		A escola consegue dar resposta às estratégias definidas?	
		A escola tem recursos suficientes?	
		Há necessidade de parcerias?	
		A conceção do plano tem em consideração os interesses e necessidade dos alunos e famílias?	
		O projeto é flexível e contínuo?	
Atividades e Projetos em curso	Identificar e caracterizar as atividades e projetos em curso	Que projetos e atividades estão a ser desenvolvidos na escola?	
		A turma participa em que projetos e atividades?	
		Estes projetos e atividade exigem outros intervenientes/parcerias?	
		Os projetos e atividades desenvolvidos com a turma estão planeados no Plano Anual de Atividades da Escola?	
		Qual a motivação dos alunos para o envolvimento nesses projetos e atividades?	
		Qual o grau de iniciativa e autonomia que a turma releva no planeamento, desenvolvimento e avaliação desses projetos e atividades?	
		Os projetos e atividades advêm dos interesses, necessidades e sugestões das crianças?	
		Os projetos e atividades promovem a integração de todas as áreas do Saber?	
Espaços	Identificar e	Questões aplicáveis a todos os espaços frequentados pelos alunos	

frequentados pelos alunos	caracterizar os espaços frequentados pelos alunos	Que espaços são frequentados pelas crianças?	
		Os espaços são adequados ao número de alunos?	
		Qual o estado de conservação e limpeza desses espaços?	
		A sua organização revela segurança e respeito pelo bem-estar das crianças?	
		Os espaços oferecem conforto às crianças?	
		Existe luz suficiente ao longo do dia?	
		A iluminação é natural?	
		A iluminação influencia na aprendizagem?	
	Sala de atividades		
	O espaço da sala oferece condições de autonomia para os alunos?		
	A sala tem condições climáticas adequadas?		
	Como está organizada a sala?		
	Como estão dispostas as mesas e as cadeiras?		
	A que distância uns dos outros se sentam os alunos?		
	As cadeiras são confortáveis?		
	Os alunos estão agrupados de alguma forma?		
	Os alunos podem escolher os lugares onde se sentam em cada aula?		
	Existe muito barulho na sala proveniente do exterior?		
	Existem interrupções causadas por fatores exteriores?		
	Existe acesso direto ao espaço exterior?		
Existe um ponto de água na sala?			

	O que está afixado nas paredes?		
	Que recursos estão disponíveis na sala?		
	Qual o estado de conservação dos materiais disponíveis?		
	Os recursos disponíveis são atualizados?		
	Os materiais existentes são diversificados e contemplam as diversas áreas do saber?		
	Existem materiais em quantidade suficiente para o n.º de alunos da turma?		
	Os materiais revelam qualidade estética, lúdica e pedagógica?		
	Os materiais são facilitadores da aprendizagem?		
	Os materiais estão acessíveis?		
	Qual o grau de autonomia que os alunos têm na sua utilização?		
	Casas de Banho		
	Com que frequência é limpa?		
	Os equipamentos são proporcionais à estatura dos alunos?		
	Os equipamentos favorecem a autonomia das crianças?		
	Existem os produtos necessários à higiene das crianças (sabonete líquido, papel higiénico, toalhetes de papel)?		
	Refeitório		
	A organização do espaço facilita o diálogo entre os alunos?		
	O espaço e equipamentos são potencializadores da autonomia e da aprendizagem do saber estar e regras de		

	proceder às refeições?		
	É promovido uma alimentação variada e saudável? Da responsabilidade de quem?		
	Quem elabora a ementa?		
	A quantidade de alimentos é suficiente?		
	Há um adulto responsável durante a hora do almoço?		
	Espaço Exterior		
	Quem são os responsáveis pela vigilância?		
	Existem áreas cobertas? São suficientes?		
	Que equipamentos e materiais existem nesse espaço?		
	Estão em boas condições?		
	Que atividades são desenvolvidas nesse espaço?		
	Quem é responsável por estas atividades?		
	O espaço é estimulante e desafiador de novas aprendizagens pelos alunos?		
	Como se sentem os alunos neste espaço?		
	Como são resolvidos os conflitos?		
	Biblioteca		
	Como está organizada a biblioteca?		
	É um local silencioso?		
	Existem espaços adequados e potencializadores de hábitos de leitura?		
	Existem espaços adequados para o estudo?		
	As Tecnologias da Informação e Comunicação estão		

		disponíveis para os alunos?	
		Existe assistente operacional/professor bibliotecário responsável pelo funcionamento e gestão da biblioteca?	
		Que atividades são promovidas?	
		Que tipos de alunos frequentam a biblioteca? Quando?	
		O que fazem na biblioteca?	
Relações com a Comunidade	Conhecer as relações estabelecidas com a comunidade	Que projetos ou atividades fomentam a participação da comunidade?	
		Os pais e encarregados de Educação participam na vida da instituição? Como?	
		Quais as ações de articulação com a família promovidas pela instituição?	
		Existem evidências de interação/articulação com outras instituições ou recursos sociais e culturais da comunidade?	
		Que dinâmicas de articulação são estabelecidas com as diferentes instituições do Agrupamento ou outras valências da Instituição?	
Outros			

Anexo 2- Planificação da aula supervisionada de Português 2º CEB

Plano de aula					
Professora estagiária: Rosária Catarina Fernandes		Área Curricular: Português Ano/ Turma: 5.º G Nº de formandos: 14	Tempo previsto: 45 minutos Data: 28/11/2013		
Professora Cooperante: Sílvia Amaral					
Objetivos		Domínio/Conteúdos		Descritores de desempenho	
<ul style="list-style-type: none"> - Responder a perguntas acerca do que ouviu; - Desenvolver a compreensão global dos textos; 		<ul style="list-style-type: none"> - Oralidade: Ouvinte; - Escrita: Relação sequencial dos componentes da história; 		<ul style="list-style-type: none"> - Presta atenção ao que ouve e responde a perguntas acerca do que ouviu; - Compreende o sentido global do texto; 	
Tempo	Percurso de Aprendizagem			Recursos	Avaliação
5	Exploração de imagens levadas pelo professor, de diversos tipos de calçado. Uma imagem de cada vez será afixada no quadro e os alunos terão que dizer o seu nome, a fim de construir uma tabela (exemplo em anexo). Anteriormente terá sido pedido aos alunos, imagens de diversos calçados. Os alunos constroem a sua tabela no caderno diário com as imagens trazidas.			Quadro Imagens Patafix Cola	Responder a perguntas acerca do que ouviu
5	Exploração da capa do livro e título do conto.			Livro: "A	Responder a

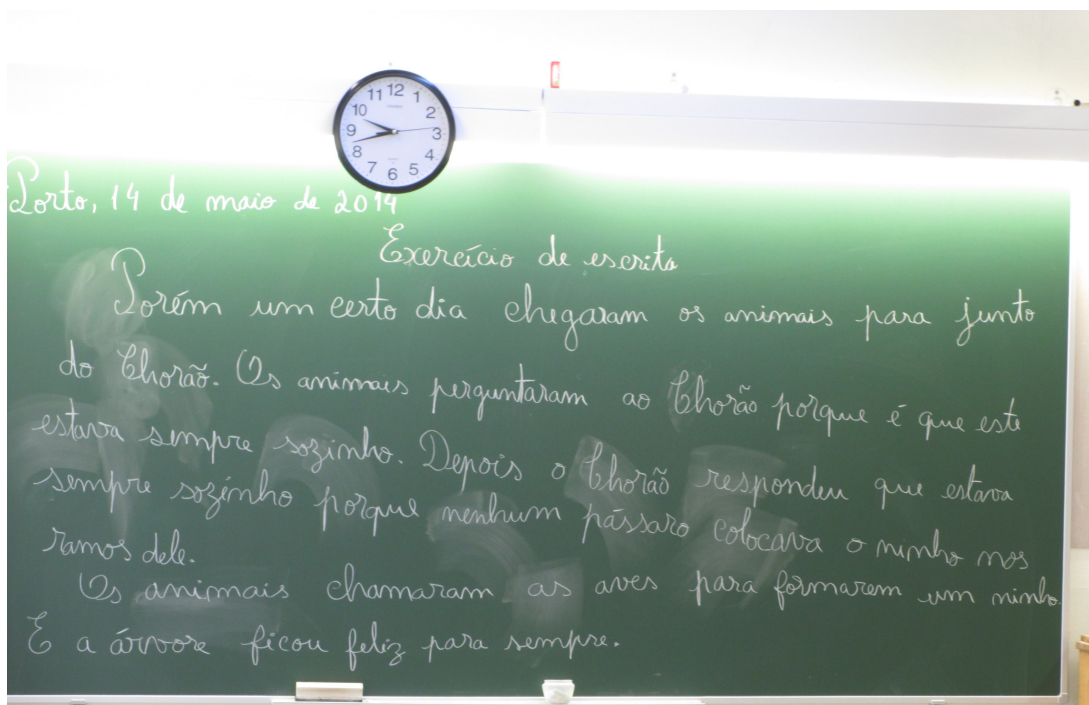
<p>15</p>	<p>Questionamento: - O que é alpargata? - Qual é o calçado que denomina-se de alpargata? - Quais serão as personagens do texto? Registo no quadro e no caderno as ideias iniciais (o que penso...).</p> <p>Audição do texto: “Alpargata” de João Vaz, simultaneamente os alunos terão o texto com lacunas para preencher consoante a audição. Repetição da mesma, com paragens para confirmação das respostas. Diálogo sobre o texto. Questões orientadoras: - Quem é a personagem principal do texto? - Quem é o narrador da história? Qual é o tipo de narrador? - Que outros personagens entram neste momento da história? (humanos e não humanos) - Onde e quando se deram os acontecimentos narrados? - A alpergata fala-nos de um episódio da sua vida. Qual é? - A alpergata fala, pensa e age como uma pessoa. Que nome se dá a este recurso expressivo?</p> <p>Preenchimento de um guião “A caminhada da Alpargata” realizada de forma coletiva e registo no quadro simultaneamente.</p>	<p>máquina de fazer palavras”</p> <p>Computador Áudio do texto Texto com lacunas (<i>Anexo I</i>)</p> <p>Guião (<i>Anexo II</i>)</p>	<p>perguntas acerca do que ouviu</p> <p>Compreende o sentido global do texto</p> <p>Compreende o sentido global do texto</p>
<p>Avaliação</p>	<p>Modalidade de Avaliação: Formativa</p>		

Anexo 3- Planificação da aula supervisionada de Português 1º CEB

Plano de aula								
Regência de Português – 14/04/2014								
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola EB/JI do Falcão								
Professora Estagiária:	Professor Cooperante:	Nuno	Ano/Turma:	2.º A	N.º de formandos:	21	Tempo previsto:	90 minutos
Objetivos	Domínio/Conteúdos		Metas Curriculares					
- Rever textos, com o auxílio do professor; - Reescrever o texto.	Escrita: - Revisão; - Conectores discursivos.		- Revê textos escritos; - Redige textos, utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados: conectores discursivos.					
Tempo	Percurso de Aprendizagem			Recursos	Avaliação			
10'	Motivação Exploração da capa e contracapa do livro <i>Histórias de tempo vai, tempo vem</i> de Maria Alberta Menéres. Exploração da imagem e do título da história <i>Tempo vai, tempo vem</i> Questões orientadoras: 1. De que falará esta história? 2. Que ligação existe entre a capa e a imagem? 3. O tempo vai e volta?			- Livro	Modalidade Formativa. Grelha de observação (vide anexo B)			

10'	<p>Desenvolvimento</p> <p>- Leitura, pelo professor, da história até “Porém um certo dia, ...”:</p> <p>Questões orientadoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que terá acontecido? 2. A árvore terá encontrado amigos? 		
25'	<p>- Construção do final da história, em grande grupo no quadro. Os alunos registam simultaneamente no caderno diário.</p>	<p>- Quadro</p> <p>- Caderno diário</p>	
10'	<p>- Exploração do texto escrito através da identificação com lápis de cor das palavras e expressões repetidas.</p>	<p>- Lápis de cor</p>	
20'	<p>- Reescrita do texto em grande grupo, substituindo as palavras e expressões repetidas, simultaneamente os alunos registam no caderno diário.</p>		
10'	<p>- Entrega de uma lista de conectores e exploração dos seus significados</p>	<p>- Lista de conectores (<i>vide anexo A</i>)</p>	
5'	<p>Consolidação</p> <p>- Leitura do final da história, pelo professor.</p>		

Anexo 4- Registos fotográficos da aula supervisionada de Português 1º CEB



Anexo 5- Planificação da aula supervisionada de Matemática 1º CEB

Plano de aula					
Regência de Matemática – 21/05/2014					
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola EB/JI Falcão					
Professora Estagiária: Catarina Fernandes	Professor Cooperante: Nuno Barrigão	Professora Supervisora: Dárida Fernandes	Ano/Turma: 2º A	N.º de formandos: 21	Tempo previsto: 45 minutos

Programa	Metas Curriculares
<p>Tema: Geometria e Medida</p> <p>Tópico: Área</p> <p>Subtópico/Conteúdo: Medidas de área em unidades não convencionais.</p> <p>Objetivos específicos: Compreender as noções de área (p.24); Realizar medições utilizando unidades de medidas não convencionais.</p> <p>Capacidades transversais: Comunicação e Raciocínio matemático.</p>	<p>Domínio: Geometria e Medida</p> <p>Subdomínio: Medir áreas</p> <p>Descritores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medir áreas de figuras efetuando decomposições em partes geometricamente iguais tomadas como unidade de área. - Comparar áreas de figuras utilizando as respetivas medidas, fixada uma mesma unidade de área (p.13).

Tempo	Percurso de Aprendizagem	Recursos
5'	<p>Motivação/ Problematização</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projetar o Jogo do Tretis 2. Análise das regras e do objetivo do jogo. <p><u>Questionar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conhecem este jogo?</i> (Possíveis respostas: <i>Sim, jogo no computador; Não conheço e nunca joguei;...</i>) - <i>O que é necessário para ganhar?</i> (Possíveis respostas: <i>Agrupar por cores; Fazer linhas sem espaços; Não sei;...</i>) - <i>As figuras terão a mesma área?</i> (Possíveis respostas: <i>Não; São todas diferentes; Todas as figuras têm quatro quadrados;...</i>) <p>Nota: As crianças podem referir que as figuras têm áreas diferentes porque estão organizadas de maneira diferente ou também porque têm cores diferentes. Neste sentido, a professora estagiária deverá ajudar as crianças a perceberem que a área é a mesma (tendo como unidade de medida um quadrado), ou seja, quatro unidades de área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Computador; - Projetor; - Tela;
10'	<p>Ativação do conhecimento prévio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agrupados em pares, será distribuído aos alunos os diversos poliminós, análise do significado de poliminó e iniciar com o tretaminó. <p>Nota: Referir que é um tretaminó e como já tinha sido visto tem quatro unidades de áreas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. A partir do exemplo anterior explorar o valor da área de cada poliminó tendo como unidade de medida um quadrado. <p>Questões orientadoras:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Poliminós;

5'	<p>estão a construir figuras com a unidade de medida pedida.</p> <p>Sistematização - “Construções e construções”</p> <p>1. Construção e desenho de figuras com uma unidade de medida diferente da utilizada durante a aula.</p> <p>Nota: Destacar que a unidade de medida é diferente e esta atividade é realizada sem o auxílio dos polígonos.</p>	construções...” (vide anexo B).
Avaliação	<p>Modalidade de avaliação: Formativa.</p> <p>Observação direta, tendo em conta: o comportamento, a participação, compreensão dos conteúdos (vide anexo C).</p>	

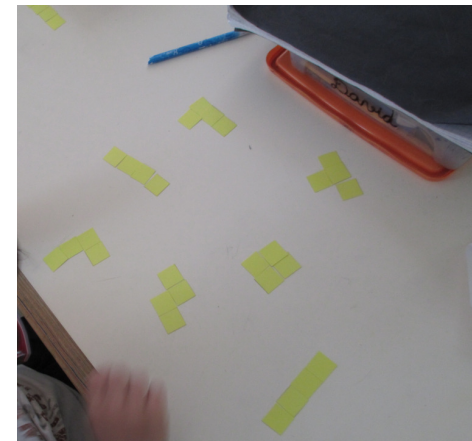
Anexo 6- Planificação da aula supervisionada de Matemática 2º CEB

Plano de aula Regência Supervisionada de Matemática – 23/01/2014		
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola Básica e Secundária do Cerco		
Professora Estagiária: Rosária Fernandes		Professora Cooperante: Andreia Rocha
Ano/Turma: 5.º G	N.º de formandos: 16	Tempo previsto: 45 minutos
Programa		Metas Curriculares
<p>Tema: Álgebra. Tópico: Expressões algébricas Subtópico/Conteúdo: Expressões algébricas e propriedades das operações Objetivos específicos: - Cálculo de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parêntesis. Capacidades transversais: Comunicação e Raciocínio matemático.</p>		<p>Domínio: Álgebra. Subdomínio: Expressões algébricas com uso da divisão Descritores: - Conhece as prioridades convencionadas das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão e utilizar corretamente os parênteses. - Simplifica e calcular o valor de expressões numéricas envolvendo as quatro operações aritméticas e a utilização de parênteses.</p>

Tempo	Percurso de Aprendizagem	Recursos
15'	<p>Motivação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar, aos estudantes o problema que estará projetado no quadro. Exploração da compreensão do problema recorrendo a um retângulo desenhado no quadro e cartolina. - Questionar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Como represento o que foi plantado no terreno? 2. Que parte do terreno está cultivada? E livre? 3. Como representamos a parte cultivada com feijões? Agora está todo cultivado? 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadro - Marcadores - Projetor - Problema (<i>vide</i> anexo I) - Tiras de cartolina
5'	<p>Desenvolvimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploração da alínea a) do problema, esta estará projetada no quadro e apresentar as condições de realização da tarefa: será realizada em 10 minutos, individualmente e a lápis na folha dada. Realizar em grande grupo a compreensão do problema. Questionar: <ol style="list-style-type: none"> 1. “Quantos quilos de feijões recebeu o Sr. Luís na sua loja?”; 2. “Quantos quilos vendeu?” “Que quantidade ficou?” 3. “Quantos sacos o Sr. Luís conseguirá fazer com o que restou?”. 	
10'	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega da segunda parte problema e acompanhamento dos estudantes. Questionar orientadoras: <ol style="list-style-type: none"> 1. “Para saberes quantos sacos vai fazer que cálculo vais ter de realizar?” 2. “Que operação vais realizar em primeiro?”; 	<ul style="list-style-type: none"> - Problema (<i>vide</i> anexo II)
5'	<ul style="list-style-type: none"> - Propor a realização do problema no quadro, escolhendo os estudantes com diferentes estratégias. Pedir o registo no caderno diário. Discussão, em grande grupo, acerca da regra utilizada para a 	

5'	resolução do problema. - Lançar o desafio para resolver duas expressões numéricas, em grande grupo, no quadro. Ex.: $2 \div \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)$ $2 \div \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$	
5'	Sistematização - Entregar a ficha “Resolução de Expressões Numéricas” para resolver em grande grupo, no quadro.	- Ficha de trabalho (<i>vide</i> Anexo III)
Avaliação	Modalidade de avaliação: Formativa. Observação direta, tendo em conta: o comportamento, a participação, o empenho e a aprendizagem dos conteúdos. (<i>vide</i> anexo IV)	

Anexo 7- Registos fotográficos da aula supervisionada de Matemática 1º CEB



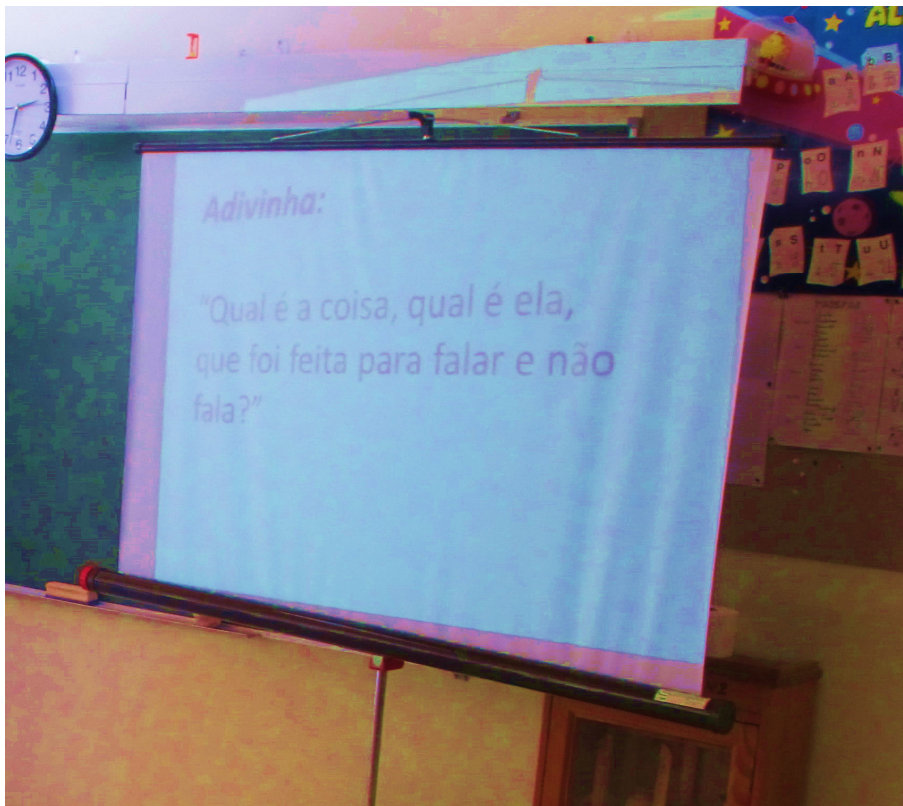
Anexo 8- Planificação da aula de História 2º CEB *Cristianismo*

Plano de aula 3/12/2013	
Escola: Escola Básica e Secundária do Cerco	Área Disciplinar: História e Geografia de Portugal
Ano/Turma: 5.º G	Tema: A Península Ibérica – Lugar de Passagem e de Fixação
Tempo previsto: 45 minutos	Subtema: Os Romanos na Península Ibérica – O Cristianismo
Conteúdos	Metas Curriculares
- A Península Ibérica Romanizada	<p>Domínio: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII)</p> <p>Subdomínio: Os Romanos na Península Ibérica</p> <p>3. <i>Conhecer e compreender o processo de cristianização dos povos peninsulares</i></p> <p>3.1. Reconhecer a existência de religiões politeístas na Península Ibérica, durante o período Romano.</p> <p>3.2. Caracterizar o Cristianismo, salientando a sua origem no Judaísmo.</p> <p>3.3. Relacionar a adesão ao Cristianismo entre os habitantes do Império e a existência de profundas desigualdades sociais.</p> <p>3.5. Localizar países de maioria cristã no mundo atual, destacando o Cristianismo como uma das religiões com mais crentes nos nossos dias.</p> <p>3.4. Indicar que o Cristianismo passou de religião perseguida a religião oficial do Império no século IV.</p> <p>3.6. Reconhecer o nascimento de Cristo como um marco para a contagem do tempo no mundo Ocidental, confrontando, a título de exemplo, com o calendário judaico ou muçulmano.</p> <p>3.7. Aplicar unidades/convenções de datação (milénio, século, década, ano, a.C, d.C.) e converter datas</p>

	em séculos e séculos em datas.	
Tempo	Percurso de Aprendizagem	Recursos
5	<p>Motivação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionar: <i>O que é religião?</i> - Leitura feita por um aluno do significado de religião a partir de um dicionário. 	Dicionário
20	<p>Desenvolvimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criação de um esquema, em grande grupo, no quadro partindo do conhecimento dos alunos sobre religião e exploração da sua própria religião. Durante a elaboração do esquema serão abordados conceitos como: <i>Monoteísmo; Politeísmo; Era Cristã; Cristianismo; Islão; Judaísmo;</i> Durante a criação do esquema os alunos podem recorrer ao dicionário ou ao manual escolar. 	Quadro Marcadores
5	<p>Questionar:</p> <p><i>Que religiões conhecem?; O que as caracteriza?; Celebram todas o mesmo?; Será que sempre existiram estas religiões?; Será que existem religiões mais gerais?; Onde surgiu o Cristianismo?; Eles acreditam em quê?; Os romanos tinham uma religião?; Eles acreditavam num só Deus?;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise do mapa do Manual Escolar da página 48; 	Manual Escolar
10	<p>Questionar:</p> <p><i>Quais são as 3 religiões com mais praticantes no mundo atual?; Em que continentes está presente o cristianismo?; Qual é a religião que ocupa menos território?;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Registo no caderno diário do esquema elaborado; 	
5	<p>Consolidação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploração do friso cronológico da sala, tendo em ênfase a contagem dos séculos. Um aluno assinala o nascimento de Cristo e em que século o Cristianismo tornou-se religião oficial 	Friso cronológico

	do império romano.	
Avaliação	Modalidade de Avaliação: Formativa Observação direta, tendo em conta: a participação, o comportamento, a realização das tarefas, a interpretação e aplicação da informação (grelha de registo vide anexo A).	

Anexo 9- Registos fotográficos da aula supervisionada 1º CEB de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais)



Anexo 10- Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) 2º CEB

Plano de aula					
Regência Supervisionada de História e Geografia de Portugal – 14/01/2014					
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola Básica e Secundária do Cerco					
Professora Estagiária: Rosária Fernandes		Professora Cooperante: M.ª Lurdes Sá		Ano/Turma: 5.º G	N.º de formandos: 16
Tema: A Península Ibérica – Lugar de Passagem e de Fixação				Subtema: Os Muçulmanos na Península Ibérica – Convivência e Confronto	
Conteúdos	Metas Curriculares	Percurso de Aprendizagem	Tempo	Recursos	Avaliação
- Herança Muçulmana	3. Conhecer e compreender a herança muçulmana na Península Ibérica 3.1. Enumerar as profundas marcas deixadas pela civilização muçulmana na Península Ibérica ao	Motivação A1: Visualização de duas imagens de ruas do Algarve e de Medina. Questões orientadoras: 1. Já viram ruas assim? 2. Podemos encontrar estas ruas em Portugal? Onde? 3. Acham que podemos encontrar em mais algum sítio sem ser em Portugal? 4. O que encontram de semelhante nas	10'	- Computador; - Projetor - Imagens (<i>vide</i> anexo A);	- Modalidade de avaliação formativa (<i>vide</i> anexo F)

	<p>nível da economia, ciência e técnica, arte e cultura.</p> <p>3.2. Conhecer a influência da língua árabe no léxico português.</p> <p>3.3. Referir a criação de novas cidades e a introdução de novas plantas.</p> <p>3.4. Identificar e localizar vestígios materiais da presença muçulmana no território peninsular.</p> <p>3.5. Justificar a maior influência islâmica no sul do território peninsular.</p>	<p>arquitetura das duas ruas?</p> <p>5. Os muçulmanos terão deixado mais alguma coisa?</p> <p>Desenvolvimento</p> <p>A2: Leitura e exploração de um texto projetado sobre o desenvolvimento da agricultura.</p> <p>Questões orientadoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que era cultivado? 2. Acham que sempre existiram estas plantas? 3. Como faziam para regar os cultivos? <p>A3: Visualização de um vídeo (2min e 47s) sobre a herança muçulmana.</p> <p>Questões Orientadoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Em que áreas os muçulmanos nos deixaram heranças? 2. Porque é que é mais presente essa herança no sul do país? <p>Posteriormente os alunos terão uma tabela para preencher consoante o vídeo e o texto explorado anteriormente. Correção da tabela no quadro.</p> <p>Consolidação</p> <p>A4: Realização em grande grupo de um exercício de lacunas.</p>	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>10'</p>	<p>- Texto (<i>vide</i> anexo B);</p> <p>- Vídeo (<i>vide</i> anexo C);</p> <p>- Tabela (<i>vide</i> anexo D);</p> <p>- Texto com lacunas (<i>vide</i> anexo E);</p>	<p>- Interpreta a informação;</p> <p>-Formula hipóteses simples;</p> <p>- Realiza as tarefas propostas;</p> <p>- Aplica a informação adquirida.</p>
--	---	--	----------------------------------	--	---

Anexo 11- Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) 1º CEB

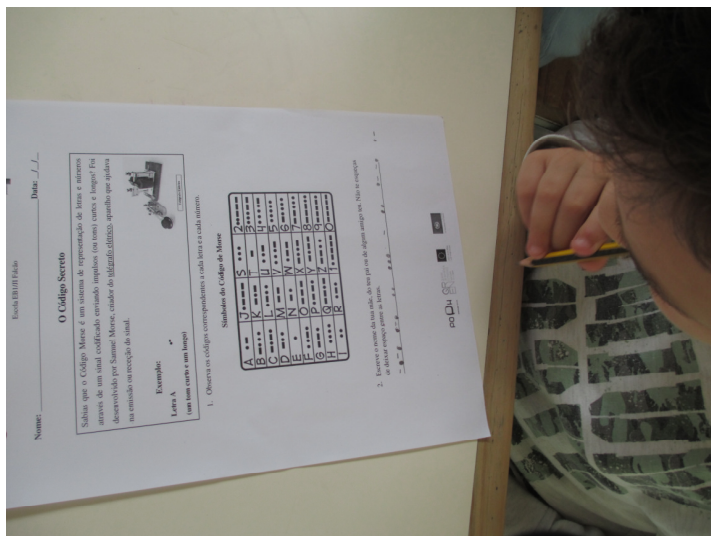
Plano de aula				
Regência Supervisionada de Estudo do Meio – 28/04/2014				
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola EB1/JI do Falcão				
Professora Estagiária: Rosária Fernandes	Professor Cooperante: Nuno Barrigão	Ano/Turma: 2.º A	N.º de formandos: 21	Tempo previsto: 45 minutos

Bloco 4 – À descoberta das inter-relações entre espaços	Subtema: Os meios de comunicação
Objetivo: Reconhecer tipos de comunicação pessoal, atuais e passados	

Metas de Aprendizagem	Percurso de Aprendizagem	Tempo	Recursos	Avaliação
<p>Domínio: Localização no Espaço e no Tempo</p> <p>Subdomínio: Localização/Compreensão Espacial e Temporal</p> <p>Meta Final 16) O aluno mobiliza e integra vocabulário e conceitos substantivos específicos dos diferentes conteúdos, temas e problemas</p>	<p>Motivação</p> <p>A1: Exploração de uma adivinha sobre o telefone que estará projetada. Após a leitura da adivinha, todas as respostas dos alunos serão escritas no quadro. Numa lateral da caixa estará a resposta escrita em código morse.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alguém sabe a resposta à adivinha? 2. O que serão estes símbolos? 3. Será que a resposta está dentro da caixa? 	5'	<ul style="list-style-type: none"> - Computador; - Projetor e Tela; - Caixa Surpresa; - Adivinha (<i>vide</i> anexo A); - Faixa com resposta (<i>vide</i> anexo B); 	<ul style="list-style-type: none"> - Modalidade de avaliação formativa (<i>vide</i> anexo I)

	<p>imagens serão escritos no quadro.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que outros meios de comunicação conhecem? 2. Quais são os mais antigos? 3. Quais foram inventados há muito tempo mas que ainda utilizamos? 4. Quais são os mais atuais? <p>Consolidação</p> <p>A4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construção de um friso cronológico com as imagens da caixa e com os outros meios que tenham sido referidos mas que não estejam entre as imagens. <p>Cada aluno terá autocolantes com as imagens iguais e a estrutura do friso para que possam construir o seu.</p>	5'	<ul style="list-style-type: none"> - Friso cronológico; - Imagens em autocolante (<i>vide</i> anexo G); - Estrutura do friso (<i>vide</i> anexo H); 	
--	---	----	---	--

Anexo 12- Registo fotográfico da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) 1º CEB



Anexo 13- Planificação da aula Supervisionada no 2.º CEB de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais)

Professora Estagiária: - Rosária Fernandes	Área curricular: Ciências da Natureza Ano: 5.º ano de escolaridade do 2.º Ciclo do Ensino Básico Nº de formandos: 16 Tema: Como se deslocam os animais no ar? Duração prevista: 60 minutos
Professora Cooperante: - Manuela Mendonça	

Saberes disponíveis dos alunos					
- Comparam e classificam animais segundo os seus modos de vida, nomeadamente, como se deslocam. - Reconhecem as diferenças dos animais que se deslocam no ar.					
Campo concetual					
- Voar, assas, penas, assas membranosas, membrana alar, osso oco, osso denso.					
Tempo	Contexto C.T.	Problematização	Atividades	Recursos	Mediação
10			Entrada dos alunos, de forma ordeira, na sala e abertura da lição.		
15	- Livro: <i>A lenda de Ícaro</i>	- O que é voar?	A1: Leitura do livro <i>A lenda de Ícaro</i> , (1997). Isidro Sánchez. ASA. Porto Questionar: - Que fizeram para conseguir voar? - O que é voar?	R1: Livro R2: Quadro R3: Marcadores	M1: Identificar as ideias prévias dos alunos; M2: Incentivar a participação oral;

10			<p>- Que animais é que conseguem voar? - Existe algum mamífero que voa? Registo no quadro de algumas das ideias dos alunos.</p> <p>(R1, R2, R3, M1, M2)</p> <p>A2: Visualização de vídeos: - do voo do ganso (vídeo do site: http://www.youtube.com/watch?v=weYe0BfB9W8&NR=1&feature=fvwp); - de um inseto (vídeo nº 3 do site: http://auladecienciasdanatureza.blogspot.pt/2011/10/locomocao-dos-animais.html); - de um morcego (vídeo nº 5 do site: http://auladecienciasdanatureza.blogspot.pt/2011/10/locomocao-dos-animais.html e nº 12 http://auladecienciasdanatureza.blogspot.pt/2011/11/locomocao-em-3d.html); Confrontação das ideias iniciais.</p> <p>(R4, R5, R6, M3)</p>	<p>R4: Computador R5: Projetor R6: Vídeo</p>	<p>M3: Fomentar a argumentação das ideias;</p>
10		-Os ossos das aves	<p>A3: Exploração de um cartaz com diálogo entre</p>	<p>R7: Cartaz</p>	

Anexo 14- Planificação da aula Supervisionada no 2.º CEB de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais)

Plano de aula				
Regência Supervisionada de Estudo do Meio - 05/05/2014				
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola EB/JI do Falcão				
Professora Estagiária: Rosária Fernandes	Professor Cooperante: Nuno Barrigão	Ano/Turma: 2.º A	N.º de formandos: 21	Tempo previsto: 90'
Bloco 3 - À Descoberta do Ambiente Natural		Subtema: Os Seres Vivos do seu Ambiente		

Saberes disponíveis dos alunos					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento genérico acerca de ser vivo; - Conhecimentos genéricos acerca dos cuidados a ter com as plantas; - Noção básicas sobre a influência da luz na manutenção das plantas. 					
Campo concetual					
<ul style="list-style-type: none"> - Animal e Planta como Ser vivo e outros objetos como Ser não vivo; - Plantas: partes constituintes e Fatores ambientais necessários para manter as plantas saudáveis. 					
Tempo	Contexto C.T.	Problematização	Atividades	Recursos	Mediação
15'	- Ser vivo - Ser não vivo;	Qual é a diferença entre seres vivos e não vivos?	A1: Mostrar às crianças uma flor (cortada) e uma pedra. <u>Questionar:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Se deixar aqui estes dois objetos durante duas semanas o que acontecerá?”; 2. “Qual é a diferença entre os dois objetos?”; 	R1: Flor R2: Pedra R3: Quadro; R4: Giz;	M1: Confrontar as crianças com o contexto; M2: Aproveitar

55'	- Plantas;	O que acontece às plantas se não receberem luz solar?	<p>3. “Que outros seres vivos conhecem?”;</p> <p>4. “Temos algum ser vivo na sala?”;</p> <p>5. “Onde é que se encontram as nossas plantas?”;</p> <p>- Identificar outros seres vivos e não vivos conhecidos e os que estão presentes na sala.</p> <p>- Registo no quadro e no caderno diário a diferença entre ser vivo e ser não vivo; (R1, R2, R3, R4, M1 e M2)</p> <p>- Escrever no quadro a questão problema;</p> <p>A3: Propor que respondam à questão <i>O que acontece às plantas se não receberem luz solar?</i> através de um desafio de investigação. Para isso, em grande grupo será feita a exploração da ficha de planificação “Vamos descobrir?” que ajuda as crianças a realizarem a tarefa proposta.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>6. “O que poderá acontecer às plantas se não tiverem luz solar?”;</p> <p>7. “De quantas plantas vamos precisar para a nossa experiência?”;</p> <p>8. “Como vamos impedir que a planta receba luz?”;</p> <p>9. “Durante quanto tempo vamos observar o que acontece às plantas?”;</p> <p>10. “As duas plantas terão de ser iguais e ter o mesmo</p>	<p>R5: Ficha de planificação “Vamos descobrir?” (c.f. anexo A)</p>	<p>as ideias das crianças para o desenvolvimento de conhecimento;</p> <p>M3: Certificar que a tarefa a desenvolver foi compreendida;</p> <p>M4: Cultivar o sentido de responsabilidade nas crianças;</p> <p>M4: Apoiar as crianças na formulação de hipóteses, na elaboração de estratégias que permitam testar as hipóteses e na previsão de situações;</p>
-----	------------	---	---	---	---

20'			<p>solo. Porquê?";</p> <p>11. "O que vamos observar em cada planta?";</p> <p>12. "O que pensam que vai acontecer a cada uma das plantas?";</p> <p>- Ao longo da realização da ficha de planificação, após cada momento de discussão e sistematização em grande grupo será feito o registo no quadro.</p> <p>(R2, M2, M3, M4, M5 e M6)</p> <p>A3: Executar a planificação realizada controlando as variáveis, observando e registando.</p> <p>(R5, R6, R7, R8, R9, M7 e M8)</p>	<p>R6: Duas plantas em vaso;</p> <p>R7: Caixa de papel.</p> <p>R8: Cartolina de Registo;</p> <p>R9: Tiras de gradação de cores;</p>	<p>M5: Encorajar a partilha de ideias;</p> <p>M6: Fomentar a argumentação das ideias.</p> <p>M7: Acompanhar a correta execução do procedimento experimental;</p> <p>M8: Ajudar as crianças na observação.</p>
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Distingue ser vivo e ser não vivo; - Reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas; - Registrar, variações do aspeto, passado algum tempo, de algumas plantas; - Revelar curiosidade e o desejo de descobrir; - Cooperar em atividades de grupo; - Formular hipóteses e elaborar estratégias que permitam testá-las. 					
Avaliação					
<ul style="list-style-type: none"> - Modalidade de avaliação formativa (c.f. grelha de registo anexo B) 					

Nome: _____ Data: ___/___/___

Vamos descobrir?!

??
?? **Questão-problema:** O que acontece às plantas se não receberem luz solar?

Antes de começar...

Eu acho que se as plantas não receberem luz solar

Como podemos investigar se a falta de luz solar prejudica as plantas?

O que podemos fazer?

O que vamos mudar e como?

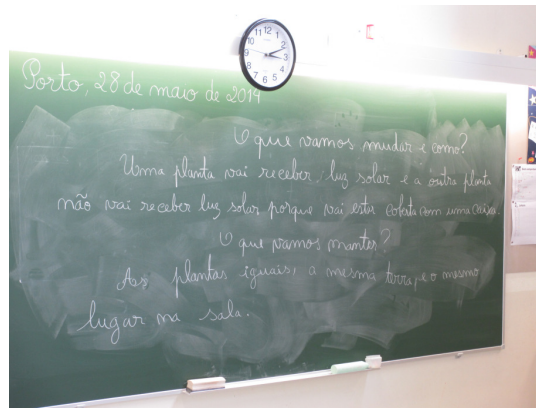
O que vamos manter?

Após a realização

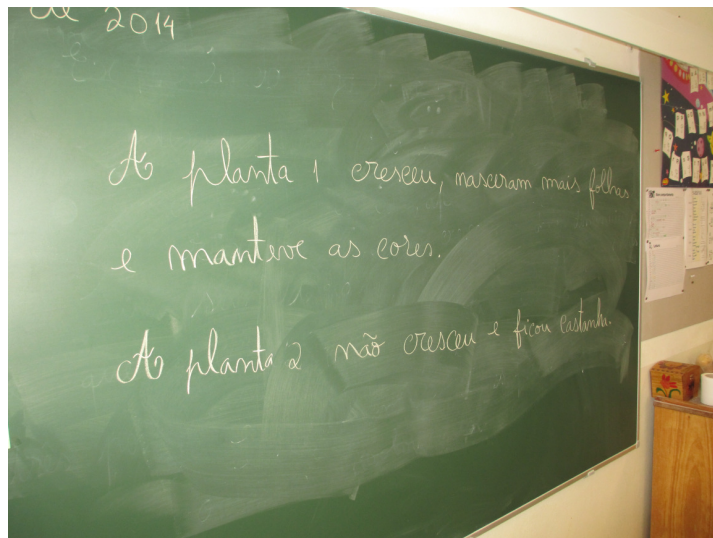
Verificamos que...

Conclusões:

Anexo 15- Registo fotográfico da aula Supervisionada no 1.º CEB de Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências Naturais)



Anexo 16- Registo fotográfico da conclusão da atividade experimental no 1.º CEB de Estudo do Meio (Ciências Naturais)



Que acontece às plantas se não receberem luz solar?

Grilha de observação da experiência

		28/5	2/6	4/6	11/6		
Planta 1	Cores	D4 D2 F4	D4 D2 F4	D1 D1 F4	D1 D1 F4		
	Altura	21cm	21cm	22cm	22cm		
Planta 2	Cores	D4 D2	D4 F4	D4 F4	F1		
	Altura	16cm	16cm	16cm			

Anexo 17- Planificação da aula supervisionada de Articulação de Saberes 1º CEB

Plano de aula				
Regência Supervisionada de Articulação de Saberes – 07/05/2014				
Agrupamento de Escolas do Cerco / Escola EB1/JI do Falcão				
Professor a Estagiária: Catarina Fernandes	Professor Cooperante: Nuno Barrigão	Ano/Turma: 2.º A	N.º de formandos: 21	Tempo previsto: 60 minutos

Metas Curriculares	Percurso de Aprendizagem	Te mpo	Recursos	Avaliaçã o
<p>Estudo do Meio Meta final 19) O aluno estrutura, comunica e debate conhecimentos sobre o meio natural e social, utilizando as TIC</p>	<p>Motivação - Quando os alunos entrarem na sala estarão afixadas e espalhadas várias imagens sobre internet (redes sociais, jogos, e-mail entre outros); - Leitura e exploração da questão “Estamos seguros na Internet?” (projetada); <u>Questionar:</u> 1. O que é a segurança na internet? 2. É possível utilizar a internet de forma segura? 3. Quais são os cuidados que têm ao utilizar a internet?</p>	10’	<p>- Imagens (<i>vide</i> anexo A); - Quadro; - Giz;</p>	<p>- Modalidade de avaliação formativa (<i>vide</i> anexo C)</p>

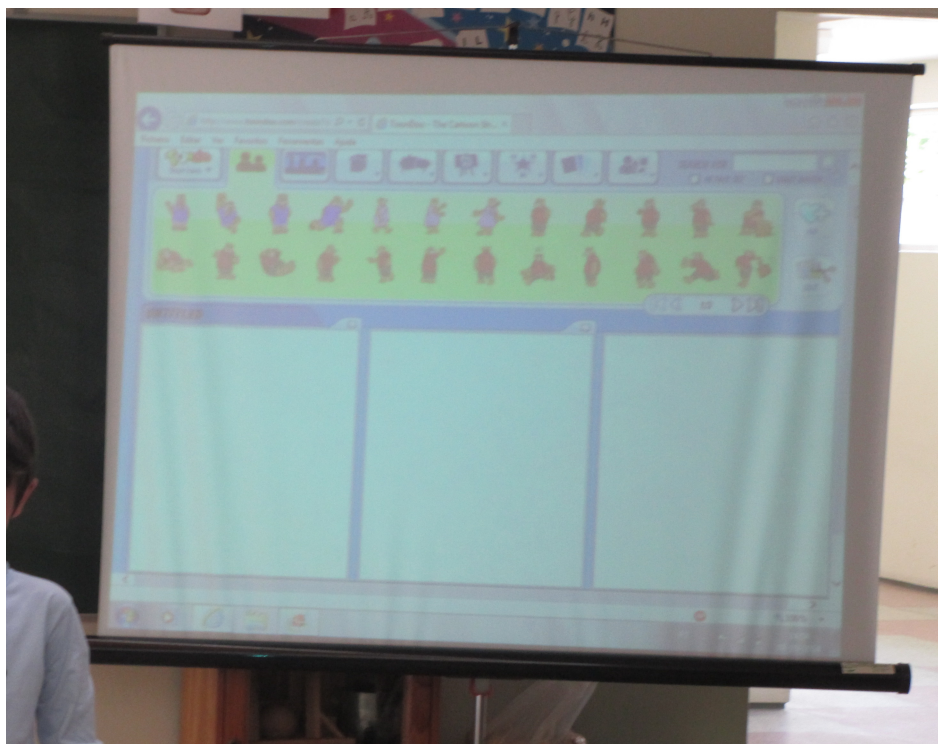
<p>como recurso.</p> <p>Metas intermédias até ao 2.º Ano</p> <p>O aluno comunica por escrito, ou por imagem e som, ideias e conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos estudados, utilizando as TIC.</p> <p>TIC:</p> <p>O aluno reconhece, com a ajuda do professor, a existência de perigos na utilização de ferramentas digitais (para o utilizador e para os</p>	<p>Desenvolvimento</p> <p>- Projetar uma imagem da rede social de um aluno da turma adaptada com o auxílio de http://br.enjoypic.com/;</p> <p><u>Questionar:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno teve cuidados ao colocar informações na internet? 2. Eu posso utilizar a fotos sem autorização? 3. Os vossos pais têm vigilância sobre a vossa utilização na internet? 4. Que cuidados devem ter na internet? <p>- Exploração de quatro faixas de banda desenhada sobre regras de utilização segura da internet (disponível em: http://www.seguranet.pt/tiras-seguranet); Referenciar a função e algumas das características da banda desenhada. Registo no quadro e no caderno diário das regras abordadas nas faixas.</p> <p><u>Questionar Faixa 1:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que aconteceu à Vanessa? 2. Poderia acontecer o mesmo ao vosso colega? 3. Como poderia evitar esta situação? <p><u>Questionar Faixa 2:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O Xico tinha uma palavra-passe segura? 2. Como poderia criar uma? <p><u>Questionar Faixa 3:</u></p>	<p>10'</p> <p>25'</p>	<p>- Imagens (<i>vide</i> anexo A)</p> <p>- Projetor;</p> <p>- Tela;</p> <p>- Computador;</p> <p>- Faixas de banda desenhada (<i>vide</i> anexo B);</p>	
---	---	-----------------------	---	--

<p>equipamentos) e adota comportamentos de segurança.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Devemos utilizar constantemente a internet e os jogos? 2. A atitude do Xico foi a mais correta? 3. O que fariam no lugar dele? <p><u>Questionar Faixa 3:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que fez o pai do Xico? 2. O que levou-o a tomar essa atitude? 3. Será que existe uma lista resumida de regras? <p>Consolidação</p> <p>- Criação e registo no caderno diário de uma lista com as regras de utilização segura da internet abordadas na aula. Criação de uma banda desenhada para aplicação das referidas regras de segurança utilizando www.toondoo.com. Acresce que a realização desta banda desenhada também tem como objetivo servir de base para construção de uma notícia.</p>	<p>15'</p>		
---	--	------------	--	--

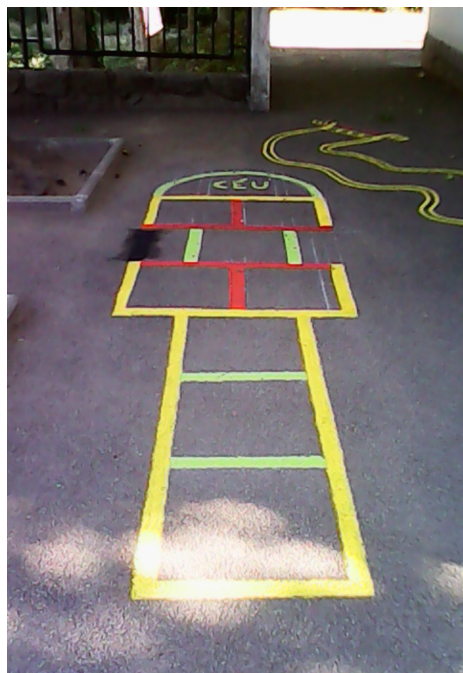
Anexo 18- Registo fotográfico da sala aula supervisionada de Articulação de Saberes 1º CEB



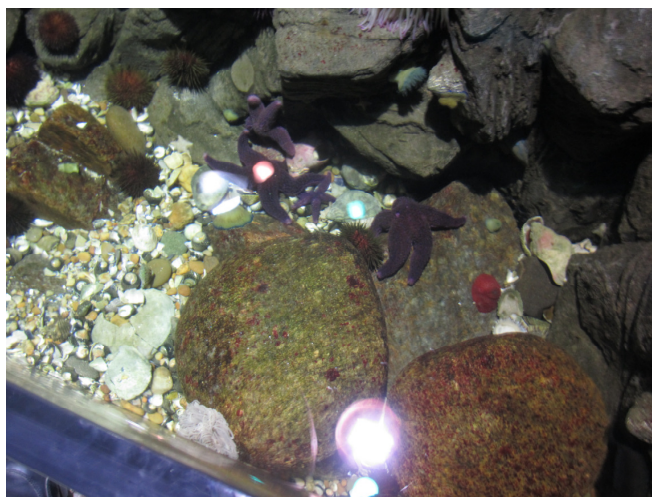
Anexo 19- Registo fotográfico da construção da banda desenhada



Anexo 20- Registo fotográficos dos jogos pintados no recreio da Escola do Falcão



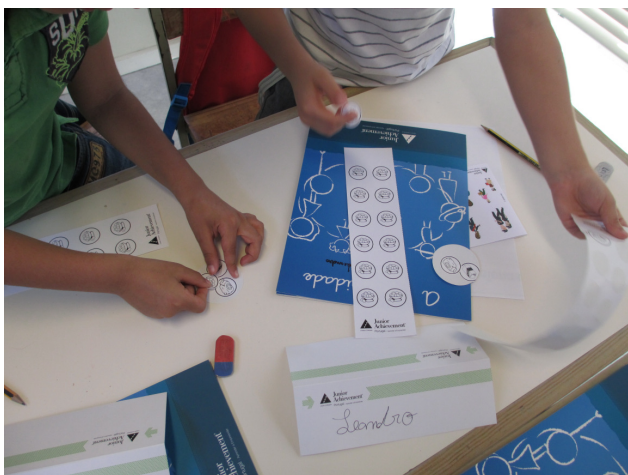
Anexo 21- Registo fotográficos da visita ao SEA LIFE



Anexo 22- Registos fotográficos do encontro com o escritor João Pedro Méseder



Anexo 23- Registos fotográficos da colaboração nas atividades pedagógico-didáticas extracurriculares



Anexo 24- Entrevista realizada aos professores da Escola B1/JI do Falcão

Nota informativa

Como alunas do Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Porto, propomo-nos investigar o tema: “*Como ensinar Ciências valorizando a sua História e Filosofia?*”.

Elaboramos esta entrevista para conhecermos como é percecionada a temática por profissionais com experiência e como tem sido usada em sala de aula, no contexto do Agrupamento de Escolas do Cerco.

Com as informações recolhidas, depois de analisadas, melhor fundamentaremos o nosso trabalho investigativo.

Para registarmos com fidelidade todas as interações verbais produzidas nesta entrevista, pedimos a sua autorização para realizarmos uma gravação áudio. Todos os dados fornecidos serão utilizados exclusivamente para os fins a que se destinam. Comprometemo-nos a manter o anonimato e a destruir as gravações logo que deixem de ter utilidade para o nosso trabalho.

Agradecemos, desde já, a sua participação e disponibilidade.

Guião da Entrevista Semiestruturada

Objetivos	Questões
Formação académica relacionada com a HFC	<ol style="list-style-type: none">1. Conhece a temática HFC?2. Qual foi o primeiro contato com conteúdos de HFC?3. Quais são para si as ideias mais importantes da HFC numa perspetiva de ensino de Ciências?
Utilização da HFC no ensino das Ciências	<ol style="list-style-type: none">1. Pensa que uma abordagem histórica e filosófica é importante para o ensino das Ciências? Porquê?2. Alguma vez utilizou/Pensa utilizar uma abordagem histórica e filosófica para lecionar conteúdos das Ciências?3. Que conteúdos pensa que possam ser trabalhados usando a HFC?4. Que episódios históricos considera que possam ser trabalhados no ensino das Ciências?
Metodologias e Recursos utilizados na abordagem da HFC	<ol style="list-style-type: none">1. Qual a metodologia e quais os recursos que considera que sejam adequadas para explorar esta abordagem no ensino das Ciências?2. Que atividades podem favorecer a abordagem HFC no ensino das Ciências?3. Em que circunstâncias pensa encontrar recursos que incidam nesta abordagem de ensino?4. Que critério tem/teria em consideração na escolha dos recursos?
Recetividade dos alunos	<ol style="list-style-type: none">1. Esta abordagem no ensino das ciências motiva/motivará os estudantes?2. Os alunos já questionaram ou mostraram interesse por conteúdos de HFC?
Avaliação	<ol style="list-style-type: none">1. Que instrumentos de avaliação considera serem adequados para esta abordagem de ensino?

Anexo 25- Questionário Pré Teste

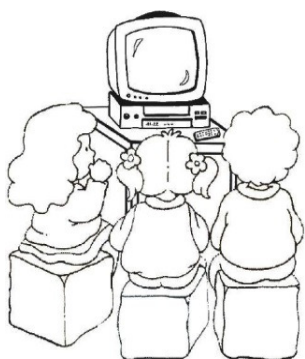
Que conhecimentos têm os alunos acerca dos recursos energéticos atuais e como os utilizam?

Aluno: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Data: _____

Olá! Gostaria da tua ajuda para perceber um pouco sobre as tuas rotinas diárias. Para isso responde às seguintes questões. Não te esqueças que é individual!



Quando vens para a escola quais são as três ações/preocupações que tens antes de sair de casa?

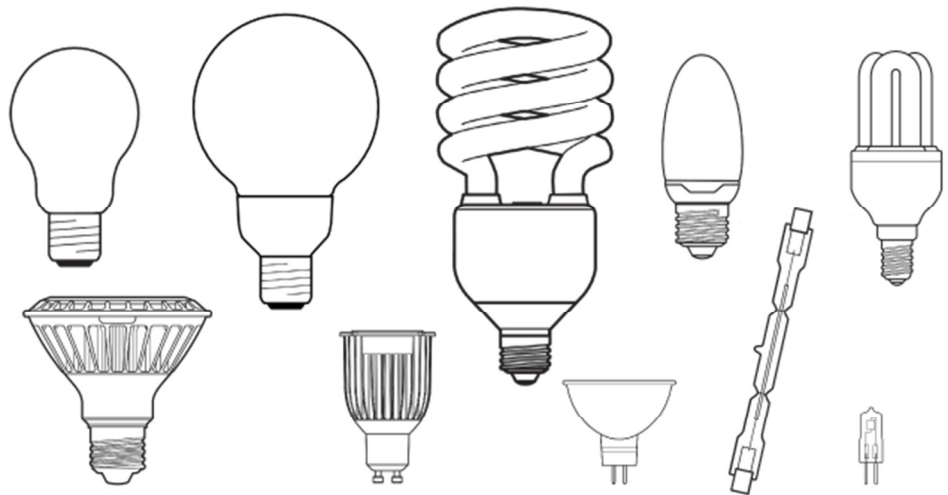


Imagina que estás a ver televisão e chamam-te para jantar que ações/preocupações tens quando saís?



Quando vais dormir quais são as três ações/preocupações que tens ou os teus familiares antes de dormir?

Dos seguintes desenhos de lâmpadas pinta os que consegues encontrar em tua casa.



Anexo 26- Questionário Pós Teste

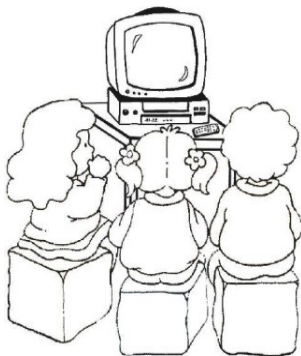
Que conhecimentos têm os alunos acerca dos recursos energéticos atuais e como os utilizam?

Aluno: _____ Sexo: _____ Idade: _____ Data: _____

Olá! Gostaria da tua ajuda para perceber um pouco sobre as tuas rotinas diárias. Para isso responde às seguintes questões. Não te esqueças que é individual!



Quando vens para a escola quais são as três ações/preocupações que tens antes de sair de casa?



Imagina que estás a ver televisão e chamam-te para jantar que ações/preocupações tens quando saís?



Quando vais dormir quais são as três
ações/preocupações que tens ou os teus familiares
antes de dormir?

Anexo 28- Planificação da 1.ª Sessão

Professora Estagiária: - Rosária Fernandes	Área curricular: Estudo do Meio Físico Ano: 2.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico Nº de formandos: 21
Professor Cooperante: - Nuno Barrigão	

Saberes disponíveis dos alunos					
- Noção básicas de recurso energético; - Conhecimentos genéricos sobre aparelhos eletrónicos;					
Campo concetual					
- Energia, Recurso energético, Aparelho, Energéticos, Fontes de energia, Poupança de energia, Medidas de Poupança.					
1ª Sessão (90 minutos)					
Tempo	Contexto C.T.	Problematização	Atividades	Recursos	Mediação

30		Que conhecimentos têm os alunos acerca dos recursos energéticos atuais e como os utilizam?	<p>A1: Implementação do pré-teste sobre: <i>Que conhecimentos têm os alunos acerca dos recursos energéticos atuais e como os utilizam?</i></p> <p>(R1, M1)</p>	<p>R1: Pré-teste (Anexo A)</p>	<p>M1: Identificar as ideias prévias dos alunos;</p>
10	Livro	Que objetos utilizam a energia para funcionar?	<p>A2: Leitura do livro: <i>O palhaço Avaria e o planeta Bateria</i> de Pedro Serromenho.</p> <p>Questionamento: O que precisa para funcionar o palhaço Avaria?; E os seus amigos?; Porquê que precisam de pilhas e painéis solares?; E nós precisamos de pilhas?; Que outros objetos precisam de pilhas?; O que é que têm as pilhas para conseguirem que esses objetos funcionem?; Que outros objetivos precisam de energia?; Onde podemos ir buscar energia?</p>	<p>R2: Livro</p>	<p>M2: Incentivar a participação oral;</p>
20		De onde vem a energia elétrica usada para fazer funcionar esses objetos?	<p>(R2, M1, M2)</p> <p>A3: Construção de uma tabela, no quadro, com os objetos que utilizam energia para funcionar e a sua origem. Simultaneamente os alunos construíram a sua tabela no caderno diário.</p>	<p>R3: Quadro</p> <p>R4: Giz</p> <p>R5: Caderno diário</p>	<p>M3: Fomentar a argumentação das ideias;</p>
10		O que é a poupança de	<p>(R3, R4, R5, M1)</p>	<p>R6: Cartazes:</p>	

20	Cartazes	<p>energia? Como podemos poupar energia?</p> <p>Que medidas de poupança existem mais?</p>	<p>A4: Exploração de dois cartazes sobre poupança de energia. Questionamento: O que terá acontecido?; Quem já ouvi falar sobre a poupança de energia?; O que é?; Como podemos poupar energia?</p> <p>(R6, M3)</p> <p>A5: Em pequenos grupos vão responder à pergunta levantada nos cartazes: O que é a poupança de energia? E encontrar três medidas para poupar energia.</p> <p>(R7, M4)</p> <p>- Entrega e análise de uma tabela para preenchimento em casa através de pesquisa ou com ajuda de familiares.</p> <p>(R8)</p>	<p>“O problema do Afonso” (Anexo B)</p> <p>R7: O problema do Afonso (Anexo C)</p> <p>R8: Tabela de pesquisa (Anexo D)</p>	<p>M4: Encorajar partilha de ideias entre os elementos do grupo;</p>
----	----------	---	---	---	---

Anexo 29- Planificação da 2.ª Sessão

2ª Sessão (75 minutos)					
Tempo	Contexto C.T.	Problematização	Atividades	Recursos	Mediação
5	- Desdobrável	- O que é poupança de energia?	A1: Exploração da questão que estará escrita no quadro. (R1, M2)	R1: Quadro	M1: Identificar as ideias prévias dos alunos;
25		- Como podemos poupar energia?	A2: Conclusão e discussão sobre as medidas de poupança encontradas em grupo, que serão referidas pelo porta-voz de cada grupo. Cada aluno poderá ainda referir as medidas que descobriu na pesquisa autónoma caso não tiverem sido mencionadas. (R2, R3, M2, M3)	R2: O problema do Afonso R3: Tabela de pesquisa	M2: Incentivar a participação oral;
15		- Como posso verificar qual é a lâmpada que gasta	A3: Exploração de um desdobrável sobre a história da energia luminosa. (R5, M2)	R5: Desdobrável	M3: Fomentar a argumentação
30					R5: Carta de planificação

		menos energia?	A4: Construção do protocolo para responder à questão: <i>Como posso verificar qual é a lâmpada que gasta menos energia?</i> (R5, M1, M2)	(Anexo E)	das ideias;
--	--	----------------	--	-----------	-------------

Anexo 30- Planificação da 3.ª Sessão

3ª Sessão (75 minutos)					
Tempo	Contexto C.T.	Problematização	Atividades	Recursos	Mediação
5			A1: Entrega e leitura de uma lista de medidas de poupança, que foi colada no caderno diário. (R1, M2)	R1: Lista de Medidas (Anexo F)	M1: Identificar as ideias prévias dos alunos;
10		- Como posso verificar qual é a lâmpada que gasta menos energia?	A2: Exploração da questão problema, escrita no quadro e registo das previsões na ficha de registo. (R2, R3, M1, M2)	R2: Quadro R3: Ficha de registo (Anexo G)	M2: Incentivar a participação oral;
15			A3: Desenvolvimento da atividade experimental: Como posso verificar qual é a lâmpada que gasta menos energia? A partir do protocolo experimental elaborado na aula anterior será realizada a atividade experimental. (R2, R3, M2, M3)		M3: Fomentar a argumentação das ideias;
15			A4: Registo dos resultados obtidos na ficha de		

30	Pós-teste	- Que conhecimentos têm os alunos acerca dos recursos energéticos atuais e como os utilizam?	<p>registro. Confrontação e discussão com as previsões.</p> <p>(R3, M3)</p> <p>A5: Implementação do pós-teste sobre: <i>Que conhecimentos têm os alunos acerca dos recursos energéticos atuais e como os utilizam?</i></p>	R6: Pós-teste (Anexo H)	
Competências					
<ul style="list-style-type: none"> - Conhece fontes de energias renováveis e tecnologias associadas; - Demonstra uma atitude responsável e de procura de eficiência no uso de recursos energéticos; - Identifica exemplos de influência no nosso bem-estar da ciência e da tecnologia, no tópico energia. 					