



Orientação

## AGRADECIMENTOS

*If you want to go fast, go alone.*

*If you want to go far, go together*

(Provérbio Popular Inglês)

Nesta caminhada, repleta de desafios, não poderia ter chegado tão longe se não fosse pelas pessoas que percorreram esta viagem comigo. Por isso, não posso deixar de agradecer

à Professora Cristina Maia, por todo o apoio e dedicação na orientação do Relatório de Estágio. É, sem dúvida, uma das docentes que mais marcou o meu percurso e crescimento académico, uma das Professoras que mais admiro e que mais estimo.

à Professora Carla Ribeiro, pessoa que escolhi para orientar o meu projeto de cariz investigativo e para coorientar o presente relatório. O meu «muito obrigada» à profissional que mais me acompanhou ao longo deste ano de modo tão dedicado e incansável, à profissional a quem tomo como referência. Obrigada pelas conversas, partilha, paciência, compreensão e força.

a todos os professores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, em especial à Professora Dárida Fernandes, à Professora Ana Isabel Pinto, à Professora Paula Flores, à Professora Catarina Lucas, à Professora Elisama Oliveira, à Professora Ângela Couto, ao Professor Rui Bessa e ao Professor Alexandre Pinto que me apoiaram e estimularam a ser cada vez melhor.

aos professores cooperantes, ao pessoal não docente e às crianças e jovens que nos receberam de forma atenta e generosa e que nos ajudaram a crescer

ao longo de todo este percurso. Obrigada por esta grande experiência enriquecedora e inesquecível.

à Catarina, a minha melhor companheira nesta jornada. Obrigada pelo apoio e dedicação, pelas lágrimas, disparates, e risos que partilhamos como forma de juntas, irmos longe. Obrigada por me teres acompanhado em todos os momentos altos e baixos. Obrigada por seres quem és.

à turma, principalmente à Sarinha, à Rita Silva e à Semanas pela partilha, pelas gargalhadas e pelos momentos de *stress* e de descontração.

ao mundo da música, por ser o meu refúgio. Aos amigos da música, ao *Chorus*, aos docentes e colegas do curso de Música da Universidade do Minho, que sabendo que estava neste período da minha vida, sempre me quiseram ajudar e apoiar de modo a que conseguisse conciliar as áreas que me completam.

à Cátia, amiga de infância que sempre me apoiou, ajudou e acompanhou em todos os momentos.

à minha irmã Catarina, pelos disparates que me faziam sorrir nos momentos mais difíceis. Obrigada por me ouvires e por todos os conselhos.

ao Pedro, por toda a paciência, apoio e carinho. Obrigada do fundo do coração pela compreensão e palavras de conforto.

à minha família. Fundamentalmente à minha família. Um «obrigada» emocionado pelo apoio incondicional ao longo do meu percurso académico, por todo o incentivo e pelos sacrifícios que fizeram para me darem a oportunidade de poder ser quem sou. Muito, muito obrigada.

## RESUMO

Passo a passo, foi trilhado um caminho que proporcionou um crescimento e um maior conhecimento acerca da profissão docente. De facto, o desafio de se ser professor está profundamente relacionado com o gosto de se querer ensinar, bem como com a vontade de se querer colocar ao serviço do outro.

Deste modo, o presente relatório de estágio, integrado na unidade curricular de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, do 2.º ano de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, assume-se como um documento que tem como objetivo espelhar o percurso desenvolvido ao longo da Prática Educativa Supervisionada.

Nesta caminhada, que se valoriza pelo seu percurso, destacam-se as aprendizagens realizadas, que foram favorecidas pela colaboração com o par pedagógico, orientadores cooperantes e supervisores institucionais a partir de um ciclo de supervisão pautado pela exigência.

Assim, este relatório de estágio configura-se como um documento pessoal que representa a construção da profissionalidade docente, sendo o retrato de um percurso de crescimento profissional.

**Palavras-chave:** Prática Educativa Supervisionada; Crescimento profissional; Colaboração; Reflexão.



## **ABSTRACT**

This path was followed progressively and brought a personal improvement and the acquisition of knowledge and professional tools on teaching practice. The challenge of it is profoundly connected not only to the will and the gratification on teaching but also of making ourselves available to the others.

So, this internship report's main goal, carried out in the subject of *Curricular Integration: Educational Practice and Training Report* in the Masters Degree in Teaching in the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> Cycles of Basic Education, is to reveal the educational techniques and the theoretical components developed during the Supervised Educational Practice.

The academic endeavor was only possible due to the experiences and the methodological and the professional skills learned with the pedagogic pair, the cooperative advisors and the institutional supervisors throughout a series of constructive discussions that stood out the demands on the data gathering and on the full domain of the contents approached.

This report was conceived as a personal document which represents the building of a professional identity and portraits professional growth.

**Key-words:** Supervised Educational Practice; Professional growth; Collaboration; Reflection.



# ÍNDICE GERAL

Introdução	1
1. Finalidades e objetivos	3
2. Enquadramento Académico e Profissional	5
2.1. Dimensão Académica	5
2.2. Dimensão Profissional	9
2.2.1. O Currículo Integrado	9
2.2.2. A Unidade Didática	12
2.2.3. O Trabalho Colaborativo	14
3. Caracterização dos Contextos Educativos	21
3.1. Agrupamento de Escolas	21
3.2. Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico	26
3.3. Contexto do 2.º Ciclo do Ensino Básico	30
4. Prática Educativa Supervisionada	37
4.1. Articulação de Saberes	37
4.2. Ciências Humanas e Sociais	46
4.2.1. Enquadramento	47
4.2.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada	52
4.3. Ciências Naturais	65
4.3.1. Enquadramento	65
4.3.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada	71
4.4. Matemática	80
4.4.1. Enquadramento	80

4.4.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada	85
4.5. Português	102
4.5.1. Enquadramento	102
4.5.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada	106
4.6. Projetos de Intervenção Educativa	118
5. Componente Investigativa	123
5.1. Justificativa	123
5.2. Questão-Problema e Objetivos	123
5.3. Público-Alvo	125
5.4. Instrumentos de recolha de dados	126
5.5. Sessões	127
5.6. Análise e Discussão de Resultados	129
5.6.1. Motivação	129
5.6.2. Aprendizagem histórica	134
5.6.3. Conceção dos docentes	137
5.1. Considerações Finais	139
Reflexões Finais	143
Referências Bibliográficas	147
Bibliografia	147
Documentação Reguladora da Prática Educativa	170
Documentação Legal	171
Anexos	173

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A</b> – Salas de Aula	174
Anexo A.1 – Esquema de organização da sala de aula do 2.º A	174
Anexo A.2 – Esquema de organização da sala de aula do 5.º D	174
Anexo A.3 – Esquema de organização da sala de aula do 2.º A para trabalho em grupos	175
<b>Anexo B</b> – Articulação de Saberes	176
Anexo B.1 – Planificação de Articulação de Saberes	176
Anexo B.2 – Atividade «Origamis em forma de árvore de Natal»	179
<b>Anexo C</b> – Ciências Humanas e Sociais	180
Anexo C.1 – Planificação de EM (CHS)	180
Anexo C.2 – Planificação de HGP	183
Anexo C.3 – Mapa-mundo do século XV em papel de cenário	187
Anexo C.4 – <i>Kingsbook</i> de D. João II	187
<b>Anexo D</b> – Ciências Naturais	188
Anexo D.1 – Planificação de EM (CN)	188
Anexo D.2 – Esquema síntese realizado na 2.ª regência de CN	190
Anexo D.3 – Planificação de Ciências da Natureza	191
<b>Anexo E</b> – Matemática	195
Anexo E.1 – Produções dos estudantes (representações pictóricas e iconográficas da multiplicação)	195
Anexo E.2 – Recurso «Colar da Tabuada»	195
Anexo E.3 – Produções dos estudantes (autoavaliações)	195
Anexo E.4 – Planificação de Matemática do 1.º CEB	196
Anexo E.5 – Recursos da aula supervisionada de Matemática 1.º CEB	200

Anexo E.6 – Exemplar de registo no quadro	200
Anexo E.7 – Recurso «Jogo do Dobro»	200
Anexo E.8 – Planificação de Matemática do 2.º CEB	201
<b>Anexo F – Português</b>	<b>205</b>
Anexo F.1 – Planificação de Português do 1.º CEB	205
Anexo F.2 – Planificação de Português do 2.º CEB	208
Anexo F.3 – Produções dos estudantes (Escrita Criativa)	213
Anexo F.4 – Sumário Criativo	213
<b>Anexo G – Projetos de Intervenção Educativa</b>	<b>214</b>
Anexo G.1 – Sarau de Reis	214
Anexo G.2 – Dia Mundial do Livro	214
<b>Anexo H – Componente Investigativa</b>	<b>215</b>
Anexo H.1 – Descrição das sessões do 1.º CEB	215
Anexo H.2 – Descrição das sessões do 2.º CEB	216
Anexo H.3 – <i>PowerPoint</i> «As Viagens do Rato Lopes das Graças»	217
Anexo H.4 – <i>PowerPoint</i> «Viagem no tempo: séculos XIII e XIV»	219
Anexo H.5 – <i>Kingsbook</i> do Rei D. Dinis	220
Anexo H.6 – <i>PowerPoint</i> «Os meios de comunicação»	221
Anexo H.7 – Produções dos estudantes (consolidação final 1.º CEB)	222
Anexo H.8 – Registo Criativo	223
Anexo H.9 – Produções dos estudantes (consolidação sessão 1 do 2.º CEB)	224
Anexo H.10 – Produções dos estudantes (consolidação sessão 2 do 2.º CEB)	225
Anexo H.11 – Entrevistas aos docentes	226
Anexo H.12 – Análise dos questionários motivacionais	241

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Descrição das sessões do 1.º CEB	128
Tabela 2 – Descrição das sessões do 2.º CEB	128
Tabela 3 – Categorias e indicadores de análises	129

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 – Supervisão enquanto relação de colegialidade	17
---	----



## LISTA DE ABREVIATURAS

- ATL – Atividades de Tempo Livre
- CEB – Ciclo do Ensino Básico
- CN – Ciências da Natureza
- CTS – Ciência-Tecnologia-Sociedade
- DL – Decreto-Lei
- EB – Ensino Básico
- EE – Encarregados de Educação
- EM – Estudo do Meio
- GIS – Gabinete de Inserção Social
- HGP – História e Geografia de Portugal
- LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo
- MCP – Metas Curriculares de Português
- NCTM - National Council of Teachers of Mathematics
- NEE – Necessidades Educativas Especiais
- NO – Números e Operações
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento
- OTD – Organização e Tratamento de Dados
- PE – Projeto Educativo
- PES – Prática Educativa Supervisionada
- PISA - Programme for International Student Assessment
- PPEB – Programa de Português do Ensino Básico
- TEIP – Território Educativo de Intervenção Prioritária
- TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
- UC – Unidade Curricular
- UD – Unidade Didática



## INTRODUÇÃO

O presente relatório da Prática Educativa Supervisionada (PES) foi realizado no âmbito da unidade curricular (UC) de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, que se encontra preconizado no plano de estudos do 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico, sendo exigido como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre. Este documento assume-se como o passo final desta etapa de formação, pretendendo espelhar todo o trabalho e preocupações que decorreram do período da PES em ambos os ciclos. Assim, ultrapassando a barreira da descrição, são colocadas em papel a análise e reflexão das práticas que ocorreram, sempre sustentadas pelos respetivos referentes teóricos.

A estrutura do trabalho compreende a sua organização em cinco capítulos que estabelecem relações entre si.

No primeiro capítulo são apresentados os princípios norteadores e delineadores, quer da prática educativa, quer da elaboração do respetivo relatório.

O segundo capítulo, de cariz iminentemente teórico, explana um quadro de referenciais que sustentam a formação e dimensões legal, académica e profissional do docente.

O terceiro capítulo corresponde, numa abordagem teórico-prática e de modo a sustentar algumas opções tomadas, à caracterização dos contextos educativos onde decorreu a PES.

Por sua vez, o quarto capítulo concentra em si a intervenção pedagógica realizada, estando organizado nas áreas em que se desenvolveu a Prática Educativa Supervisionada. Neste capítulo apresentam-se, de igual modo, as dinâmicas de ação ocorridas fora da sala de aula, mais precisamente a envolvimento da mestranda em atividades/projetos, conjuntamente com outros intervenientes.

No quinto capítulo tem lugar a dimensão investigativa, desenvolvida no âmbito da UC de *Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação*, ao se integrar uma súmula do projeto sustentado numa lógica de investigação-ação que foi desenvolvido ao longo do ano nas áreas das Ciências Humanas e Sociais.

No final do documento apresenta-se uma reflexão geral sobre todo o processo da Prática Educativa Supervisionada, que procura reforçar as aprendizagens vividas ao longo de todo este percurso de formação.

## 1. FINALIDADES E OBJETIVOS

No final do 2.º ciclo de estudos da formação inicial surge o presente Relatório de Estágio que cumpre a finalidade determinada pelos normativos legais com vista à obtenção de habilitação profissional para a docência, sustentada pelo Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro.

Sendo parte integrante da UC de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, o presente documento tem como fulcral objetivo patentear a evolução nos vários domínios de atividade da PES, inscrita numa lógica reflexiva e investigativa. Pretende-se, assim, evidenciar o trabalho realizado na vertente profissional, social e ética, no desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, bem como ao nível da participação na escola e conseqüente relação com a comunidade escolar.

Face às finalidades supramencionadas, e tendo em conta as competências definidas para a UC em questão. Pretende-se que o Relatório de Estágio tenha possibilidade de cumprir os seguintes objetivos:

- Ilustrar a forma como se desenvolveu a Prática Educativa Supervisionada;
- Permitir a construção de um saber praxiológico (derivado da articulação entre a teoria e a prática), de modo a possibilitar a edificação de uma identidade profissional;
- Possibilitar momentos de reflexão sobre a prática pedagógica, bem como sobre as aprendizagens a ela adjacentes.
- Enriquecer a formação profissional através dos saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade escolar, tendo em vista a renovação de práticas educacionais.
- Aplicar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares, numa perspetiva de trabalho em colaboração.



## 2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

### 2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA

Com as mudanças sociais, económicas, científicas e tecnológicas das sociedades, as políticas de formação de professores foram forçosamente renovadas e atualizadas a partir de uma agenda educacional global (Mouraz, Leite & Fernandes, 2012). Deste modo, a formação de docentes tem estado em sintonia com as recomendações de diversas instâncias que acreditam num modelo de formação para pessoas que serão cidadãos com um papel ativo e crítico numa sociedade que está em permanente mudança e numa busca constante por questões e respostas que permitem formular e criar novo conhecimento (Hargreaves, 2004).

É a partir de parte destes pressupostos que 29 estados europeus, incluindo Portugal, subscreveram a Declaração de Bolonha (1999) (Ferreira & Mota, 2009), cujo principal objetivo consistia na criação, até 2010, de um espaço comum de ensino superior que constituísse um fator de coesão europeia, a partir da qualidade, comparabilidade de graus, mobilidade e empregabilidade ao nível europeu (Ponte, 2004; Esteves, 2005; Carvalho, 2004).

Tal como remete Morin (2002), para se reformar uma instituição há que reformar as mentes, mas não se pode reformar as mentes sem uma prévia reforma das instituições. Deste modo, a Declaração propõe uma mudança de paradigma na formação ao nível superior, unificando-a e centrando-a na globalidade das competências que os estudantes devem adquirir, articuladas com a evolução do conhecimento e dos interesses dos indivíduos e da sociedade (Ferreira & Mota, 2009; Mouraz, Leite & Fernandes, 2012). É a partir desta perspetiva integradora que a docência é marcada por um saber profissional comum, resultante da mobilização, produção e utilização de diversos saberes: científicos; pedagógico-didáticos; organizacionais; técnico-

práticos (Ponte, 2004). Assim, é com o Decreto-Lei n.º74/2006 de 24 de março que Portugal assume que a formação de um professor deve passar para um “modelo baseado no desenvolvimento de competências (...) onde a componente experimental e de projecto desempenham um papel importante” (preâmbulo).

Nesta perspetiva, o Estado determina a reformulação dos domínios de habilitação profissional, através de uma maior abrangência de níveis e ciclos de ensino, possibilitando a habilitação profissional para a docência generalista, na Educação Pré-Escolar e nos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB), a partir do Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro<sup>1</sup>. Há, assim, uma valorização da dimensão do conhecimento disciplinar, da fundamentação da prática de ensino na investigação, da iniciação à prática profissional.

Neste sentido, são assumidos dois ciclos de estudos. O primeiro ciclo corresponde à licenciatura em Educação Básica (com duração de três anos, que tem como fim assegurar a “formação de base na área da docência” (DL n.º 79/2014, preâmbulo). Por sua vez, o segundo ciclo de estudos corresponde ao mestrado em Ensino (Ensino Pré-Escolar, Ensino do Pré-Escolar e 1.º CEB ou Ensino do 1.º e 2.º CEB), com duração de um a dois anos.

O mestrado profissionalizante em Ensino do 1.º e 2.º CEB, segundo o Decreto-Lei supramencionado, habilita para a docência de todas as áreas curriculares do 1.º CEB, bem como para Português, Matemática, História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza do 2.º CEB. Todavia, tal habilitação só é dada com o presente relatório que vai ao encontro do estabelecido no Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março e confirmado pelo Decreto-Lei n.º 43/2007 (art.º 17.º) onde se pode ler que, para a obtenção do grau de mestre, é necessária a “aprovação do acto público de defesa do relatório da unidade curricular relativa à prática educativa supervisionada”.

---

<sup>1</sup> Complementado posteriormente pelo Decreto-Lei n.º220/2009, de 8 de setembro e pela Portaria n.º 1189/2010, de 17 de novembro.

Compreende-se, portanto, a grande importância que é atribuída ao presente Relatório de Estágio e, conseqüentemente, à Prática de Ensino Supervisionada isto é, ao estágio realizado, visto que é esse

o momento privilegiado, e insubstituível, de aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, adquiridas nas outras áreas, (...) de práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na articulação desta com a comunidade (DL n.º 43/2007, preâmbulo).

Deste modo, percebe-se a relevância da formação inicial de professores na construção da identidade profissional, visto que a profissionalidade docente acarreta uma multiplicidade de dimensões, que resulta num perfil profissional complexo (preconizado no Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto e Decreto-Lei n.º 241/2001, de 30 de agosto) e que abrange diversas funções, de entre as quais se podem destacar “a função específica de ensinar, pelo que recorre ao saber próprio da profissão, apoiado na investigação e na reflexão partilhada da prática educativa”; a promoção de qualidade nos contextos, de forma a garantir o bem-estar dos alunos e o desenvolvimento de todas as componentes da sua identidade; o fomento do “ desenvolvimento da autonomia dos alunos e a sua plena inclusão na sociedade” o assumir da “ dimensão cívica e formativa das suas funções, com as inerentes exigências éticas e deontológicas” (DL n.º240/2001, art.º 2.º).

Menciona-se que o presente ano letivo 2015/2016 corresponde à última série do mestrado que forma estudantes habilitados para a docência do 1.º e 2.º CEB, de acordo com o diploma legal já anteriormente mencionado. Com o Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio é alterada a visão acerca dos mestrados profissionalizantes, não só quanto à duração dos mesmos mas também quanto ao desdobramento do mestrado do 1.º e 2.º CEB, separando a formação de docentes do 2.º ciclo de Português, História e Geografia de Portugal da formação de docentes do 2.º ciclo em Matemática e Ciências Naturais.

Efetivamente, o Decreto-Lei 79/2014, de 14 de maio afirma que, com o presente desdobramento, os docentes ficam mais bem preparados para o seu exercício, mais “vacionados e mais motivados para desenvolver a nobre e

exigente tarefa de ensinar” (preâmbulo), tendo como fundo argumentativo os estudos internacionais realizados pela OCDE e a *Eurydice* que têm como exemplo o sistema educativo da Finlândia.

O ensino generalista é um modelo que é seguido em muitos países, sobretudo do norte da Europa, com resultados muito positivos (Brito, 2014). Veja-se, novamente, a título de exemplo, o sistema educativo finlandês, sistema que o estado português toma como caso exemplar: o ensino básico é estruturado e assente em dois pilares: do 1.º ano de escolaridade ao 6.º ano de escolaridade lecionado por um professor generalista que ministra praticamente todas as disciplinas; e do 7.º ao 9.º ano de escolaridade já lecionado por professores especializados por disciplinas (Embaixada da Finlândia, 2009). Em Portugal muitos são já os ecos apologistas do sistema educativo finlandês, tal como Leiria (2015) o corrobora, uma vez que é um sistema educativo que aposta na monodocência nos primeiros seis anos de escolaridade do ensino básico sendo que, no final, são obtidos resultados excelentes.

Assim, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro, existia a possibilidade de se poder perspetivar, em Portugal, um sistema homólogo ao que foi anteriormente referido. No entanto, com o Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio, esta visão fica impossibilitada, constituindo um fator de separação educativa face à restante maioria da Europa.

Em suma, pensa-se que a questão do desdobramento do 2.º CEB é um aspeto que deverá ser bem equacionado e avaliado no futuro, de modo a que os resultados reflitam, ou não, a sua proficuidade.

## 2.2.DIMENSÃO PROFISSIONAL

### 2.2.1.O Currículo Integrado

Segundo Roldão (1999), o conceito de currículo concerne diferentes perspectivas e percepções. Tal deve-se ao facto de ainda não existir consenso sobre a sua definição, mesmo sendo este um termo que é utilizado frequentemente no âmbito dos estudos educacionais (Young, 2014).

Assumindo a perspectiva crítica apresentada por Pacheco (2009, p.392), o currículo é encarado como “um projeto que responde prioritariamente à dimensão humana do sujeito”. Assim, e como é aludido por Leite (2001), não faz sentido continuar-se a conceber o currículo como uma mera síntese de conteúdos a serem explorados nos contextos escolares. Deste modo, o currículo é percebido como a problematização da educação a partir das identidades dos sujeitos, e as suas relações com os outros. O currículo é, portanto, uma conversação complexa que compreende, implicitamente, tudo o que é desenvolvido e aprendido no contexto escolar.

De acordo com este paradigma, compete ao professor gerir o currículo de forma a construir um projeto que melhor corresponda às necessidades dos seus alunos e do contexto educativo em que a escola se insere (Diogo, 2010). Esta ideia já era perfilhada por Roldão (1999, p. 37), quando a autora afirma que “a gestão, em qualquer campo, é, essencialmente, um processo de tomada de decisões orientado para as finalidades que se pretendem atingir”. Esta perspectiva assume, inerentemente, a necessidade de se flexibilizar o currículo deslocando o centro de decisão curricular para as escolas em que o professor (o professor ou, de forma colegial, os professores da comunidade escolar), tomando em consideração as necessidades, contornos e características da comunidade escolar, se assume como um decisor curricular (Leite, 2001).

Tendo em consideração o que foi afirmado reconhece-se a possibilidade de aproximar o projeto curricular ao conceito de currículo integrado apresentado por Alonso (2002). Neste sentido, a autora considera que um projeto curricular integrado sustenta-se na necessidade de uma coerência e articulação entre todas as componentes do currículo, de modo a conseguir-se desenvolver práticas pedagógicas que promovam uma educação integral dos estudantes. Por sua vez, Beane (2003), assume a concepção de currículo que procura relações com todas as áreas curriculares e com a comunidade, o que ajuda os estudantes a integrar as suas experiências de aprendizagem.

Esta concepção de currículo assenta, segundo Kysilka (2006), em oito pilares: i) aprendizagem tendo por base situações educativas genuínas e significativas; ii) aproximação de atividades pedagógicas aos interesses e necessidades dos estudantes; iii) concepção de um conhecimento que, ao ser mobilizado no contexto, deve ser integrado de uma forma holística; iv) valorização, no âmbito escolar, de um processo de autoaprendizagem e de desenvolvimento de competências que possibilitem aprimorar a forma de pensar dos estudantes; v) apropriação de conteúdos pelos estudantes não é o principal foco da aprendizagem, mas sim um meio para a educação dos estudantes ser um processo integral; vi) a cooperação e o trabalho colaborativo deverão assumir-se como elementos essenciais para a aprendizagem; vii) apropriação da ideia de que o conhecimento transforma-se, não sendo estático; viii) perceber que a tecnologia influencia a forma como cada um tem acesso à informação, o que marca o processo educativo.

Hodiernamente a escola ainda apresenta uma estrutura curricular predominantemente com uma forma de pensamento e de prática fragmentadas (Alonso, 2002). Isso verifica-se na perpetuação de trabalhos pedagógicos muito vinculados à disciplina e aos departamentos disciplinares. Este processo associa-se à perpetuação de um sistema educativo balcanizado em que, por um lado, os professores e, por outro, as diferentes estruturas orgânicas dos agrupamentos de escolas (escolas, departamentos e grupos disciplinares), tendem a encarar o seu serviço educativo e a sua

responsabilidade de formação dos estudantes como um ato isolado e descontextualizado das restantes práticas educativas (desenvolvidas de forma simultânea ou progressiva no tempo) presentes na organização escolar. Reconhece-se, portanto, que nas escolas, por se perpetuar ações educativas desarticuladas, a prática pedagógica tende a afastar-se do que foi explorado no âmbito do currículo integrado, promovendo nos estudantes desinteresse e uma percepção desintegrada do conhecimento e da sua importância (Beane, 2003).

No 1.º CEB, há a possibilidade de o professor, tendo em consideração o regime de monodocência, ter mais facilidade em promover práticas pedagógicas que se estruturam de acordo com a integração curricular. Todavia, reconhece-se que mesmo neste ciclo de ensino existe um espartilhar nas práticas e pensamento pedagógicos, o que limita a educação holística dos estudantes, tal como corrobora Alonso (2002, p.63), quando diz que

esta fragmentação persiste na forma desarticulada e descontextualizada de trabalhar as diferentes áreas, sem um sentido e finalidade comum, e na hierarquia do conhecimento que se estabelece no currículo, dando prioridade às chamadas áreas académicas em detrimento das áreas artísticas, tecnológicas e motoras, limitando a formação global dos alunos.

De facto, o sistema educativo português ainda é caracterizado por uma estrutura curricular balcanizada (Alonso, 2002). Além do mais, veja-se que esta estrutura é reforçada pela formação de professores para a especialização, tal como acontece atualmente com o Decreto-Lei 79/2014, de 14 de maio, que condiciona definitivamente as práticas nos processos de ensino e de aprendizagem.

Segundo Gusdorf (2006, p. 37), parafraseando Chesterton (s/d), o ser “especializado é aquele que, à força de saber cada vez mais sobre um objecto cada vez mais reduzido, acaba por saber tudo sobre nada”. Deste modo, depreende-se que um profissional de educação especialista, caso se limite a explorar, exclusivamente, um único objeto de estudo, cada vez mais reduzido e pormenorizado, acaba por adquirir um saber muito mais específico. Consequentemente pode não conseguir articular e integrar este saber numa

visão mais ampla e integral do conhecimento, pelo que o professor generalista, em contrapartida, dada a sua formação e visão holística do conhecimento e do ensino, conseguirá, muito mais facilmente, promover o cruzamento dos saberes (Guimarães, Levy, & Pombo, 2006), o que se aproxima ao conceito de currículo integrado previamente analisado.

Tendo em consideração os aspetos relacionados com a divisão curricular e com a especialização docente reconhece-se, à semelhança de Beane (2003), que um dos modos de resposta a esta situação é o trabalho colaborativo entre os docentes. Na realidade, de acordo com este paradigma, é necessário “entender o currículo como um conjunto a desenvolver por toda a equipa de professores de uma escola” (Zabalza, 1992, citado por Alonso, 2002, p. 62).

Em suma, adotando-se a perspetiva crítica do conceito em análise, considera-se que o professor deverá desenvolver uma educação holística, sustentada numa base colaborativa. De modo a que os conteúdos curriculares, as experiências, interesses e gostos dos estudantes sejam articulados, de forma a desenvolverem-se práticas pedagógicas que promovam aprendizagens significativas para os estudantes, é fundamental que os professores sustentem a sua prática educativa em modelos que se aproximem ao conceito e princípios inerentes ao currículo integrado apresentado anteriormente.

### 2.2.2. A Unidade Didática

Como possível estratégia ou metodologia de integração curricular optou-se por, ao longo da Prática Educativa Supervisionada, trabalhar a partir de Unidades Didáticas nas diferentes áreas curriculares.

Uma unidade didática (UD) é um conjunto organizado de atividades de ensino e de aprendizagem ligadas entre si, planeadas para desenvolver os desempenhos e conteúdos associados etapa por etapa. Enquanto estratégia pedagógica afere-se que possibilita a integração de saberes e competências,

uma vez que é composta por momentos em que conteúdos e atividades surgem de uma forma natural e significativa para os alunos. Esta modalidade de organização do trabalho tem ainda outras vantagens ao permitir a realização de uma avaliação centrada nos desempenhos dos alunos, a mobilização de recursos diversificados e a divulgação e conseqüentemente valorização dos produtos realizados pelos alunos (Lomas, 2003).

A UD é, portanto, uma metodologia que pressupõe um trabalho interdisciplinar e que adota um percurso de aprendizagem que tem que fazer sentido sob o ponto de vista conceptual, sob o ponto de vista pedagógico e, sobretudo, tem que ter significado para a criança. Este processo torna-se motivador quando, a partir de um elemento integrador, o professor consegue levar os seus alunos a construir novos conhecimentos em todas as áreas curriculares. De forma simplista, é possível afirmar que uma Unidade Didática é uma forma de planificar e organizar o processo de ensino-aprendizagem (Maestros, 2009). Neste sentido, a planificação de uma unidade permite abarcar “num conjunto uma série de objectivos, conteúdos e actividades que o professor tem em mente” (Arends, 2007, p. 60).

Segundo Pais (2011), os elementos que garantem a sua coerência são a sequenciação didática (em que se mantém uma relação entre o tempo de ensino e o tempo de aprendizagem), a unidade temática (o tema à volta do qual todo o processo será desenvolvido, mantendo a articulação entre todos os conteúdos) e o elemento integrador (que garante a articulação entre todos os momentos do processo). Saliente-se que esta estratégia assume-se como um modo de contrariar a tendência estanque que há em trabalhar as várias áreas de maneira descontextualizada, uma tendência que compartimenta, fragmenta e retalha um conhecimento que por si só deve ser global e completo (Alarcão, 2001).

Assim, o trabalho desenvolvido na Prática Educativa Supervisionada, sobre o qual incide este relatório, teve, sempre que possível, uma abordagem pedagógica com recurso às unidades didáticas. Deste modo, com esta

estratégia e tendo em vista uma prática integradora foi necessário o trabalho dos vários agentes envolvidos no processo educativo.

### 2.2.3.O Trabalho Colaborativo

Tal como já foi mencionado, um dos modos de resposta e um dos pilares do currículo integrado e da experiência na Prática Educativa Supervisionada é o trabalho colaborativo entre docentes (Kysilka, 2006; Beane, 2003).

De facto a estrutura organizativa do ensino caminhou para a centralização da gestão escolar, o que gerou isolamento dos docentes, não favorecendo a interação e colaboração entre os mesmos e os atores escolares (Barroso, 1995). Segundo Mesquita, Formosinho e Machado (2012), ainda se vive numa cultura de individualismo. Assim, torna-se necessário quebrar esta barreira em prol do trabalho colaborativo ou colegial, de modo a serem criadas práticas profícuas para uma aprendizagem significativa dos alunos. Desta forma, muitas são as vezes que se concentram na defesa de uma escola com base no trabalho colaborativo, uma vez que se acredita que é a partir deste trabalho que se fortalece a capacidade das escolas, da comunidade educativa e as práticas docentes (Sigur, 2005). Note-se que para a autora citada, a ideia de comunidade de aprendizagem profissional está inerente na construção de novos conhecimentos dentro da organização escolar e, para que haja produção de novos conhecimentos e de práticas, é necessária a colaboração e reflexão. Neste sentido, assume-se a perspetiva de Lima (2002, p.8), quando este afirma que a colaboração não se justifica por si própria sendo “um meio para se atingir um fim mais nobre: uma aprendizagem mais rica e mais significativa dos alunos”. Percebe-se, então, que a colaboração é uma das chaves para o êxito de qualquer organização e uma estratégia fundamental na educação (Araújo, 2014).

Colaboração ou colegialidade são termos que estão inerentes a uma escola eficaz, isto é, a uma escola cuja cultura colaborativa promove o desenvolvimento e fortalecimento da identidade dos professores (Sigur, 2005). O desenvolvimento de uma cultura de colaboração entre professores, aquela onde o trabalho colaborativo é a forma de trabalho predominante, constitui uma estratégia de desenvolvimento profissional, conduzindo-os “a uma maior disponibilidade para fazerem experiências e para correrem riscos” (Hargreaves, 1998, p. 209). Para este autor a colaboração e a colegialidade ocupam um lugar central nas ortodoxias da mudança, visto que permitem aos professores aprender uns com os outros numa partilha de saberes, ampliando o conjunto das suas competências e fomentando o desenvolvimento profissional dos mesmos e das escolas (Roldão, 2007). Segundo a mesma autora, o trabalho colaborativo facilita o ensino e a aprendizagem, porém é importante que cada professor dê o seu contributo individual, dispondo de tempos e de métodos que permitam preparar ou aprofundar o trabalho. Assim, Boavida e Ponte (2002) acrescentam que a realização da colaboração requer uma maior dose de partilha e interação do que a simples realização conjunta de diversas operações, indo ao encontro do que Alarcão e Canha (2013) afirmam, isto é, que o termo colaboração concerne em si mais do que conceitos como cooperar e participar, sendo necessária uma visão mais profunda.

Para Roldão (2007), o trabalho colaborativo entre professores estrutura-se fundamentalmente como um processo de trabalho articulado e pensado em conjunto, que visa resultados profícuos, com base no enriquecimento trazido pela interação dinâmica de vários saberes específicos e de vários processos cognitivos em colaboração. Desta forma, a autora (2006) refere que para existir trabalho colaborativo são necessários seis aspetos essenciais: i) um esforço conjunto e articulado de modo a que se possa analisar e compreender o porquê das situações problemáticas de aprendizagem; ii) a mobilização dos saberes e trabalho individual de cada docente para a discussão em conjunto, de modo a se adotar medidas benéficas aquando do momento de decisão; iii) a discussão em grupo de um dado assunto, divisão de tarefas e conjugação de resultados;

iv) reconhecimento de erros e esforço coletivo para os superar com uma nova alternativa de ação; v) responsabilização de cada um por todo o trabalho realizado em conjunto, quer este seja um sucesso ou um falhanço; vi) centrar a ação profissional no seu destinatário, neste caso, nos estudantes.

Por sua vez, Alarcão e Canha (2013), sustentam a sua perspetiva de trabalho colaborativo em três pontos fulcrais: a) a colaboração como um instrumento ao serviço do desenvolvimento; b) a colaboração como um processo de realização; c) a colaboração como uma atitude de abertura.

A colaboração como um instrumento do desenvolvimento prende-se com a ideia de que colaborar possibilita o desenvolvimento das pessoas e das atividades em que elas se envolvem e que nas quais se inserem. Deste modo, a colaboração é tida como um recurso que permite realizar ações e concretizar propósitos. Por sua vez, a colaboração como um processo de realização corresponde à ideia de que a investigação corresponde a um processo colaborativo e como tal, realizam-se progressos e construção de novos conhecimentos. Segundo Alarcão e Canha (2013) para que exista relação colaborativa é necessário que a responsabilidade sobre o processo de realização dos processos que a justificam seja assumida e partilhada por todos os que nela intervêm, indo ao encontro da perspetiva supra analisada de Roldão (2006). É, então, desta corresponsabilidade que nascem a riqueza e a eficácia das soluções e o sentimento de pertença que determina a participação genuína do docente no trabalho colaborativo, emergindo um sentimento de realização. O último ponto, colaboração como uma atitude de abertura, prende-se com as exigências da colaboração. Assim, esta requer vontade de realizar com os outros, de modo a que se acredite que com o outro “é possível ir mais longe do que sozinho” (Alarcão & Canha, 2013, p. 48). Colaborar é, deste modo, uma atitude de abertura face ao outro e à possibilidade de autotransformação. Em suma, e assumindo a perspetiva de Alarcão e Canha (2013), colaboração é um instrumento para o desenvolvimento que implica um processo de realização que envolve varias pessoas, exigindo a predisposição dos docentes, a partilha e responsabilidade dos professores, de forma a

proporcionar benefícios para todos os intervenientes. Pressupõe, portanto, tal como acrescenta Araújo (2014), o traçar de objetivos comuns, a visão partilhada e um clima de confiança e respeito, assentando em atitudes individuais dos docentes de disponibilidade para acolher as ideias, experiências e trabalho dos outros, de modo a se construir novo conhecimento.

Note-se que uma das noções de colegialidade está presente no processo de formação inicial de professores, nomeadamente no trabalho de supervisão, tal como representa a figura 1:

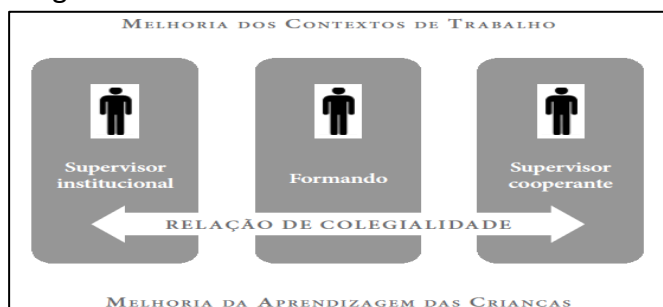


Figura 1 - Supervisão enquanto relação de colegialidade  
(In Mesquita, Formosinho e Machado, 2012, p. 68)

De acordo com as atuais perspetivas, o conceito de supervisão é entendido como o primeiro momento do exercício integral da docência, cujo objetivo é, acima de tudo, formar um futuro professor e estimulá-lo a melhorar o seu desempenho e as suas práticas (Mesquita, Formosinho, & Machado, 2012; Alarcão & Canha, 2013; Oliveira-Formosinho, 2003). É no processo de supervisão que existe, mobilizando os pressupostos acima referidos, a partilha de responsabilidades entre as instituições de ensino superior, as escolas e os professores cooperantes em prol do desenvolvimento e crescimento dos professores em formação. Além do mais, esta partilha é assente na perspetiva freiriana, isto é, na perspetiva de um processo de crescimento sobre e na prática pedagógica a partir da reflexão crítica (Mesquita, Formosinho, & Machado, 2012), indo ao encontro da afirmação de McKenzie (2015, p. 1): “reflection benefits practice, therefore trainee teachers are encouraged to reflect in order to develop their practice”.

A prática reflexiva remonta às propostas de Dewey (1989), podendo ser entendida como o processo consciente e ativo de pensamento, centrado no indivíduo e na sua ação (McKenzie, 2015). Segundo Schön (1987, citado por Oliveira & Serrazina, 2002, p. 3), “o desenvolvimento do conhecimento profissional baseia-se em noções como a de (...) experimentação na prática”, pelo que se torna fulcral que o conhecimento que emerge ao longo do período da Prática Educativa Supervisionada seja descrito através da observação e reflexão sobre as ações. Para Zeichner (1993, p. 18), a reflexão implica “mais do que uma maneira de ser professor (...) a intuição, emoção e paixão”, sendo que o processo de compreensão e melhoria do seu ensino deve começar pela reflexão sobre a própria experiência. Deste modo, torna-se pertinente pensar na reflexão como um “eixo da atividade docente” (Bárrios, *et al.*, 2000, p. 38), um eixo que promove o sentido de responsabilização que o professor tem ou deverá ter em relação à sua *praxis*, com vista a melhorar e a replanificar a sua ação.

Se ser professor requer uma atitude intelectual que “criticamente questiona e se questiona” (Alarcão, 2001, p. 6), então esta questão de «prática reflexiva» envolve um exercício constante de compromisso e responsabilidade para com o próprio docente, bem como para com a comunidade educativa, um compromisso de responsabilização pela melhoria da sua própria prática como pela prática pedagógica exercida no seu contexto educativo, o que acontece ao longo do processo de supervisão.

Torna-se importante o conceito de professor-reflexivo como aquele que investiga a sua ação, que procura inovar na tentativa de melhorar a sua prática e promover aprendizagens (Alarcão, 2001) e que, sistematicamente, se interroga sobre a sua ação enquanto docente, sobre as opções que tomou, originando, de igual forma, uma transformação e construção pessoal dos conhecimentos e competências profissionais (Nóvoa, 1992), um compromisso consciencializado que, no processo de supervisão, é para consigo mesmo, para com os professores supervisores e cooperantes, como também para com o contexto educativo em que está inserido. Deste modo, este compromisso

revela-se não só importante para o processo de supervisão e para o decorrer da Prática de Ensino Supervisionada, como também para o desenvolvimento de práticas de colegialidade.

Segundo Mesquita, Formosinho e Machado (2012) aprender a prática significa iniciar-se nas tradições da comunidade de práticos e do mundo da prática. Deste modo, surge o conceito de comunidade de prática que é fundamental para a resposta a necessidades de novas práticas, informações ou mesmo recomendações, sendo preponderante para o sucesso de inovações educacionais (Maia, Ribeiro, Barros, & Moreira, 2014). É na comunidade de práticos, neste caso nas escolas, que se encontra um clima de trabalho num ambiente reflexivo, em que existe cooperação docente, o apoio dos pares e a disponibilização de materiais, o trabalho de investigação educacional individual com o fim a partilhar e a realizar trabalho em equipa (Mesquita, Formosinho, & Machado, 2012).

Em jeito conclusivo, veja-se que a colegialidade docente é construída com base nos vários pressupostos já mencionados. Assim, ao longo da Prática Educativa Supervisionada, a colaboração está relacionada com o processo de supervisão e com a reflexão, sustentada numa comunidade de prática entre professores estagiários, docentes cooperantes e professores supervisores institucionais. Está, portanto, intimamente ligada à natureza das relações entre as pessoas, que compreendem, necessariamente, dimensões emocionais e afetivas. Remete também para ideias de partilha e de equidade sobre formas de construção de conhecimento, de organização do trabalho, sobre desenvolvimento e, nesta medida, conforme afirmam Alarcão e Canha (2013, p.46) “para uma determinada forma de entender a vida do Homem enquanto ser social que se aproxima dos ideais da democracia”.



### **3. CARACTERIZAÇÃO DOS CONTEXTOS EDUCATIVOS**

A escola afirma-se como uma instituição que, não educando integralmente as crianças, assume como um dos seus objetivos o verdadeiro sucesso de todos os estudantes (Nóvoa, 2010; 2006). Este sucesso não se cinge aos termos reprovação e aprovação, mas remete sim para um sucesso que abarca a integração de todos os estudantes numa educação diferenciada e para a cidadania (Nóvoa, 2006).

Deste modo, a escola deve ser entendida como uma comunidade educativa que se modela de acordo com um projeto educativo que não ignora as pressões sociais que são exercidas sobre a mesma (Carvalho & Diogo, 1999). É através do conceito de comunidade educativa que os estudantes têm possibilidade de transitar adequadamente entre os diversos contextos e de criar diálogos entre eles (Haydes & Chodkiewicz, 2006), frequentando uma escola que os prepara para a vida e que lhes possibilita vivências que em nenhum outro lado podem experienciar (Nóvoa, 2010).

Deste modo, torna-se pertinente e necessário conhecer o contexto educativo no qual foi desenvolvida a Prática Supervisionada.

#### **3.1. AGRUPAMENTO DE ESCOLAS**

A Prática Educativa Supervisionada foi desenvolvida no AEC, agrupamento de escolas que está situado na zona oriental da cidade do Porto, na freguesia de Campanhã. Esta localidade é delimitada a sul pelo rio Douro, a este e a nordeste pelo município de Gondomar, e a oeste pelas freguesias de Bonfim e Paranhos, ocupando uma área total de cerca 8, 13 km<sup>2</sup> (Meireles & Rodrigues, s/d).

Campanhã é habitada por cerca de 32.652 pessoas, sendo a terceira freguesia mais populosa do concelho do Porto. É uma localidade constituída por 14 bairros sociais (AEC, 2011). De acordo com os dados do Censos de 2011, residem na freguesia em questão cerca de 12.995 famílias clássicas<sup>2</sup>, bem como 18 famílias institucionais<sup>3</sup> (Censos 2011, citado por AEC, 2011).

Campanhã pode ser caracterizada como uma das zonas urbanas mais desfavorecidas quer da cidade quer da Área Metropolitana do Porto. É uma zona periférica pautada por uma forte degradação sócio urbanística e ecológica, que se encontra em declínio industrial. Além do mais, nesta localidade ainda existem reminiscências de uma agricultura de subsistência feita de modo informal e desordenado. Note-se que é uma zona caracterizada por uma forte desintegração dos ativos residentes no mercado de trabalho e que é afetada consecutivamente por programas de realojamento, sem articulação com políticas urbanas mais globais. É, portanto, uma zona de forte concentração espacial de pessoas carenciadas, que se traduz em efeitos perversos ao nível da produção e da reprodução de problemas sociais, de que são exemplo certos comportamentos desviantes. As populações (nomeadamente oriundas de bairros) vão-se afirmando pela negativa, acentuando estigmas sociais (como a inadaptação à escola e dificuldades de integração laboral da população juvenil). Saliente-se que, na freguesia, se verifica uma tendência para o envelhecimento da população. Todavia, a tendência nos bairros sociais é inversa, isto é, a população residente nos bairros

---

<sup>2</sup> Segundo o Instituto Nacional de Estatística (2003, s/p), é considerada família clássica um “conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento”.

<sup>3</sup> Entende-se por famílias institucionalizadas um conjunto de pessoas residentes num alojamento coletivo que, independentemente da relação de parentesco entre si, “observam uma disciplina comum, são beneficiários dos objetivos de uma instituição e são governados por uma entidade interior ou exterior ao grupo” (Instituto Nacional de Estatística, 2003, s/p).

municipais de Campanhã é mais jovem do que a média da freguesia e do concelho (AEC, 2011; Meireles & Rodrigues, s/d).

No território caracterizado, é possível constatar baixos níveis de escolaridade da população residente. Porém, é nos bairros de habitação social/camarário que estes dados mais se acentuam (AEC, 2011). Note-se que a freguesia de Campanhã concentra o maior número de bairros sociais e camarários da cidade (14), salientando-se o facto de os realojamentos de outros bairros da cidade serem feitos nesta zona (AEC, 2011; Meireles & Rodrigues s/d), o que a tem transformado em «zona-depósito» de bairros sociais e de problemas sociais.

Face ao crescimento da população local, nos anos de 1979/1980 surgem as Escolas EB2/3 e a Secundária/3º Ciclo, como forma de escolarizar estas pessoas, bem como modo de lhes elevar o nível sociocultural, favorecendo uma melhor integração na comunidade local (AEC, 2013). Todavia, é no ano letivo 2006/2007 que é constituído o AEC (IGEC, 2013), sendo posteriormente agregadas ao agrupamento outras escolas (AEC, 2013).

O AEC é considerado um dos maiores agrupamentos de escolas da cidade do Porto, sendo constituído por seis Jardins de Infância, seis escolas EB e uma Escola Básica Secundária (escola sede do agrupamento). Tal como referido, o AEC insere-se no coração de uma forte concentração de população carenciada quer a nível socioeconómico, quer a nível cultural.

Segundo o Relatório da Avaliação Externa da Inspeção Geral da Educação e Ciência (IGEC, 2013), o AEC foi inserido, entre três perfis possíveis, no perfil *Pegasus*, perfil que abarca os grupos populacionais mais carenciados, com elevado número de habilitações muito baixas e resultados fracos. Atualmente, este agrupamento integra o programa dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária de terceira geração (TEIP3), programa este criado inicialmente em 1996 pelo Ministério da Educação, através do Despacho 147-B/ME/9 e do Despacho Conjunto n.º 73/SEAE/SEEI/96 (AEC, 2013). Assim, estando inserido no programa TEIP, o AEC tem objetivos fulcrais delineados, destacando-se uma melhor qualidade das aprendizagens, traduzida no sucesso

educativo dos alunos; o combate à indisciplina, ao abandono escolar precoce, ao absentismo; a transição qualificada da escola para a vida ativa e a promoção da articulação entre a escola, os parceiros sociais e as instituições de formação presentes no território educativo (AEC, 2013).

De facto, e segundo o Despacho-Normativo n.º 20/2012 de 3 de outubro, a designação TEIP “visa 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” (preâmbulo). Segundo a OCDE (2014, p. 6), “as TEIP têm como alvo áreas geográficas com uma população socialmente desfavorecida e com taxas de abandono escolar precoce acima da média nacional e cobre 16% das escolas portuguesas”, sendo o AEC parte integrante da percentagem enunciada.

Concomitante ao programa TEIP3, o AEC é detentor de um regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensino básico e secundário, em consonância com o Decreto-Lei n.º 137/2012, de 2 de julho.

Segundo o Projeto Educativo (PE) do AEC (2013), a maior parte dos estudantes são provenientes dos bairros sociais e camarários existentes na freguesia. Contudo, ainda há um número significativo de crianças e jovens que residem fora desta área, frequentando o AEC por estarem em Atividades de Tempo Livre (ATL) na zona circundante, ou à guarda de avós ou familiares, residentes no espaço de influência pedagógica do agrupamento.

Note-se que, hodiernamente, tem havido esforços por parte das Associações de Pais e Encarregados de Educação (EE) para que o número significativo de EE que têm baixas expectativas em relação ao sucesso escolar e que não mostram interesse algum pelo processo de ensino e de aprendizagem dos seus educandos, desça. Nestas circunstâncias, alguns estudantes procuram na escola e na equipa docente quadros de referência. Em contrapartida, “outros demonstram a sua desmotivação e frustração através da irregularidade dos percursos de aprendizagem, acumulando repetidos insucessos” (AEC, 2013, p. 13). Ressalta-se, deste modo e face ao explanado, a

influência que os familiares têm no processo de ensino-aprendizagem. Acrescente-se que os agregados familiares inerentes ao AEC são do tipo tradicional verificando-se, no entanto, um aumento das famílias monoparentais, à semelhança da restante sociedade portuguesa, com uma presença muito acentuada dos avós como figuras tutelares (AEC, 2013).

Quanto à oferta educativa do agrupamento, esta abrange vários níveis e tipologias de ensino, isto é, o Pré-Escolar (com um total de 279 alunos), o 1.º CEB (com 719 alunos), o 2.º CEB (com um total de 419 alunos, que se subdivide no 2.º CEB regular – 397 alunos –, e Vocacional de 2.º CEB – 22 alunos –), o 3.º CEB (com um total de 479 alunos, que se subdivide em 3.º CEB regular – 431 alunos – e Vocacional de 3.º CEB – 48 alunos –), o Ensino Articulado de Música (2.º e 3.º CEB), o Ensino Secundário (com um total de 332 alunos), que se subdivide em Ensino Secundário Regular (num total de 210 alunos) e Ensino Profissional (com um total de 122 alunos), Percurso Integrado de Educação e Formação (com um total de 16 alunos), bem como os Cursos de Educação e Formação de Jovens, fazendo o total de 2.283 alunos em todo o agrupamento (AEC, 2013).

Face ao referido, é possível considerar-se que este agrupamento de escola, tal como é defendido teoricamente por Pacheco (2000), tem um papel fundamental na vida do estudante: liga-o ao passado, prende-o no presente e projeta-o para o futuro. Por isso, sendo o AEC um agrupamento de escolas públicas, Pacheco (2000, p. 22), assumindo a perspetiva de Barber (1997), afirma que

as escolas públicas não são meramente escolas para o público, mas são escolas de notoriedade: instituições onde aprendemos o que significa ser público e começamos a percorrer o caminho que nos conduz a uma identidade cívica nacional e comum. São as oficinas da nossa cidadania e os alicerces da nossa democracia.

### 3.2.CONTEXTO DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A Escola F do 1.º Ciclo do Ensino Básico situa-se aproximadamente a um quilómetro da escola sede, integrando maioritariamente crianças daquela zona, isto é, de um dos bairros circundantes que é classificado entre o «bom» e o «muito bom» quanto ao seu ambiente social (AEC, 2013).

A escola foi edificada em 1975. Todavia, foi motivo de várias remodelações a nível estrutural, sendo que a sua última intervenção foi realizada no ano de 2007 (AEC, 2013). É, portanto, um edifício em bom estado de conservação e com boas instalações. Possui quatro salas para a educação pré-escolar e sete salas para o 1.º ciclo. Tem uma biblioteca ampla, com computadores, televisão e variados livros de diferentes géneros literários. Inclui um refeitório, um polivalente, um espaço exterior bastante amplo com algumas árvores, bem como uma unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita. Saliente-se que uma das necessidades identificadas pela própria escola prende-se com o facto de esta carecer de um espaço exterior coberto para as crianças brincarem nos dias de chuva. Quando chove, os alunos estão concentrados no polivalente, que se torna demasiado pequeno para o número de crianças. Além deste aspeto, no espaço exterior do recreio também não existe qualquer material para as crianças brincarem, o que poderá ser um dos fatores responsáveis por alguns conflitos entre as crianças.

Das 231 crianças que frequentam este estabelecimento de ensino público, 85 frequentam a Educação Pré-Escolar e as restantes são do 1.º CEB, distribuídas pelos quatro anos de escolaridade. A Escola F é a escola pertencente ao AEC com maior número de alunos.

A sala da turma do 2.º A, turma em que foi desenvolvida a PES, conta com material e recursos em bom estado. Não possui projetor, nem quadro interativo. Contudo, possui um computador, para uso da professora titular de turma, assim como um quadro de giz e *placards* que permitem a exposição dos trabalhos das crianças que, segundo Arends (2008), pode ser usada como

sistema de incentivos, o que é recorrente no dia-a-dia daquela turma. Refira-se ainda que a sala é bastante iluminada e airosa, possuindo um ponto de água e um local destinado ao material de higiene oral, o que se revelava essencial ao cumprimento do projeto de saúde oral em que a turma participa.

Relativamente à organização do espaço, as mesas encontram-se dispostas em quatro filas, não tendo as crianças qualquer influência ou opinião na disposição do espaço (cf. anexo A.1). De acordo com Arends (2008), a disposição do espaço auxilia na concentração dos estudantes pelo que é necessário que se apresente adequada ao trabalho que é desenvolvido. Acrescente-se que a professora estagiária concorda com a ideia do autor referido. De facto, vários foram os momentos em que teve a oportunidade de alterar a disposição da sala e de verificar que esta influencia muito o envolvimento e desempenho dos estudantes. Em suma, a disposição da sala deve ser alterada de acordo com o tipo de tarefas que o professor propõe ou mesmo de acordo com a prática pedagógica que adota. No entanto, a organização da sala resulta para o processo de ensino e de aprendizagem destes estudantes. Uma outra disposição que resulta com este contexto é a disposição da sala por grupos, uma vez que estes alunos, tendo as características que têm (curiosas, com gosto pelo conhecimento), sentem a necessidade de partilhar, de descobrir e de questionar com os colegas acerca do que estão a tratar, pelo que, em certas tarefas, esta é a disposição indicada para a turma do 2.º A.

A turma do 2.º ano, na qual se desenvolveu a PES, é constituída por 26 alunos, 10 rapazes e 16 raparigas, com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos. Note-se que existem polos neste grupo, isto é, algumas destas crianças pertencem a famílias socioeconómica e culturalmente desfavorecidas, enquanto outras pertencem a um nível socioeconómico médio e culturalmente favorecido. Ressalva-se, porém, que o contexto familiar desfavorável não se coaduna com a postura das crianças, uma vez que, no seu geral, não demonstram comportamentos agressivos, desrespeitosos ou indisciplinados.

Neste contexto a turma tem um bom aproveitamento escolar. Denota-se uma relação quase familiar entre os estudantes e a professora titular de turma. Efetivamente, em concomitância à exigência que a professora tem com a turma (por exemplo, chamar sempre à atenção para as regras de sala de aula, comportamento, pensamento crítico, estimulação da criatividade e do cálculo mental, entre outros), há uma ligação emocional entre as partes, nutrindo estas um carinho muito grande pela docente.

Todos os alunos frequentaram o Pré-Escolar, sendo uma turma com vários níveis de aprendizagem, tendo estudantes muito bons e outros com muitas dificuldades existindo, conseqüentemente, diferentes ritmos de trabalho. A turma é composta por crianças maioritariamente da zona circundante da escola, tendo no presente ano letivo (2015/2016) integrado a turma três novos estudantes: um aluno repetente, oriundo da própria escola, e duas meninas vindas de Rio Tinto e Matosinhos. Há um estudante que apresenta muitas dificuldades de aprendizagem, de motricidade fina e de fala, que foi referenciado, no ano letivo de 2014/15, mas que não foi considerado elegível para Educação Especial (Plano de Turma, 2015).

Por norma, os estudantes são pontuais e assíduos, faltando apenas quando estão doentes. O ambiente de sala de aula é saudável, de entreajuda e cumplicidade entre professora e estudantes. Apresentam um comportamento razoável, apesar de serem muito conversadores entre pares. Todavia, são muito participativos. O maior obstáculo detetado em algumas crianças é a dificuldade de concentração, e o défice de atenção. As maiores dificuldades/lacunas de aprendizagem decorrentes da avaliação diagnóstica são a leitura e a interpretação escrita (Plano de turma, 2015).

Face aos problemas e dificuldades foram definidas as seguintes prioridades de ação: estabelecer, democraticamente, normas e regras de conduta na sala de aula; valorizar o cumprimento das normas e regras estabelecidas; promover um comportamento social saudável; desenvolver espírito crítico e responsável; desenvolver hábitos de estudo e trabalho; utilizar metodologias de ensino diversificadas, de modo a motivar os estudantes para a aprendizagem;

aumentar a autoestima; valorizar e reforçar as atitudes corretas e os progressos alcançados; estimular o gosto por novas aprendizagens; trabalhar os valores e o caráter das pessoas; apoiar os estudantes com mais dificuldades de aprendizagem; responsabilizar os encarregados de educação para uma maior proximidade dos filhos na realização dos trabalhos de casa e de estudo nas várias áreas (Plano de Turma, 2015).

Como forma de promoção do interesse e da motivação dos estudantes para a sua própria aprendizagem foram estabelecidas, no início do ano, alguns projetos e atividades como: *Incluir para emergir*; *Porto de crianças* (sessões de teatro no Teatro da Vilarinha); *Projeto de educação para a saúde*; *Biblioteca na escola*; *Projeto Mundo a Sorrir* (escovagem diária ao longo do ano); *Projeto Passe* (ao longo do ano); *Clube das Ciências*; *Visita de Estudo ao Museu do Carro Elétrico do Porto*; *Aula de sensibilização da Polícia de Segurança Pública (PSP)* em sala de aula.

Por fim, destes 26 alunos que constituem a turma do 2.º A, note-se que 17 têm Serviço de Ação Social Escolar (SASE), 17 frequentam Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), nomeadamente atividades lúdicas e de desporto, sendo que os restantes nove alunos ou vão para as ATL ou para os avós.

Este foi um contexto em que o ambiente era muito familiar e próximo, sempre numa tentativa de cultura colaborativa, em que todos trabalhavam para o desenvolvimento dos estudantes, tanto em termos académicos como em termos pessoais. Foi um prazer fazer parte deste contexto e poder contribuir, juntamente com o par pedagógico, para melhoramento do dia-a-dia escolar.

### 3.3.CONTEXTO DO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A PES do 2.º CEB foi realizada na escola sede do AEC. Refira-se que esta escola foi alvo de uma intervenção pela Parque Escolar. Neste sentido, a modernização das infraestruturas foi concluída em 2013 e trouxe a este ambiente educativo boas condições físicas, contemplando vários espaços amplos, limpos e iluminados.

A escola sede é composta por quatro blocos (pavilhões) no lado poente, onde se concentram os espaços letivos (salas de aula, laboratórios e espaços oficinais), dois edifícios de serviços administrativos, dois espaços polidesportivos, no lado nascente, e várias áreas sociais. A escola possui bar, papelaria, cantina, um anfiteatro, uma biblioteca ampla, onde os alunos podem aceder a computadores, realizar trabalhos, ler e requisitar livros de diferentes géneros literários.

Neste estabelecimento de ensino verifica-se a existência de diferentes ciclos de estudos (2.º, 3.º e Secundário) diversidade de ofertas educativas (Ensino Articulado; Programa Integrado de Educação e Formação; Ensino Vocacional; Cursos Científico-Humanísticos; Cursos de Educação e Formação de Jovens e Cursos Profissionais), existindo, deste modo, uma forte vertente integrativa da diversidade de estudantes.

Frequentam esta instituição de ensino cerca de 1565 alunos, sendo que no 2.º CEB estudam 419 alunos existindo, conseqüentemente, uma grande diversidade de realidades sociais devido à integração de estudantes das várias escolas básicas circundantes (AEC, 2013).

A PES foi realizada, em todas as áreas curriculares, com a mesma turma (5.º D) e na mesma sala. Note-se que esta sala, de acordo com a maioria das restantes salas de aula constituintes da escola, tem bastante iluminação natural, com uma das paredes toda constituída por janelas, sendo dotada de equipamentos como computador com internet, projetor, tela, um quadro branco e quadro interativo. Efetivamente coadunam-se vários recursos que potenciam ao professor a possibilidade de utilizar diferentes estratégias de

ensino, podendo fazer um bom uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Note-se que a sala não apresenta, à semelhança das restantes, um espaço próprio para a arrumação de materiais. Todavia, dispõe de um local específico com um cabide que permite que os estudantes coloquem os seus casacos. Na sala é possível a afixação de trabalhos, porém, o facto de a parede ser toda rugosa dificulta muito a exposição dos mesmos. Refira-se que, por norma, uma sala é destinada a uma turma, isto é, cada turma tem sempre a sua sala na maioria das áreas curriculares (excetuando as disciplinas que requerem um espaço próprio e equipado de acordo com a área). Assim, para um professor formado em 1.º e 2.º CEB, esta política de sala de aula-turma adequa-se e ajuda bastante, na medida em que possibilita, por exemplo, a afixação de trabalhos que auxiliam noutras áreas curriculares, permitindo que seja ainda maior a possibilidade de articulação de saberes no 2.º CEB. Relativamente à organização do espaço, as mesas encontram-se dispostas em três filas, não tendo os estudantes qualquer influência ou opinião na opção da disposição do espaço (cf. anexo A.2). Os lugares onde os estudantes se sentam vão variando (de maneira não significativa) consoante a disciplina que têm. A organização da sala de aula consoante a atual disposição resulta. Todavia, e dada alguma indisciplina existente na turma, os docentes têm que colocar os alunos sentados de forma estratégica, não só para evitar alguma agitação, como também para juntar estudantes que possam ajudar-se entre si. O par pedagógico teve a oportunidade de alterar a disposição da sala de aula, consoante as tarefas que tinham sido desenhadas. Assim sendo, verifica-se que a disposição da sala por grupos não resulta, uma vez que os estudantes não sabem trabalhar em grupo, acabando por falar ininterruptamente; a disposição em U resulta, com a ressalva de se colocar estudantes estrategicamente juntos pelas razões já referidas.

A turma do 5.º D é constituída por 19 alunos, 13 rapazes e seis raparigas. Note-se que 12 alunos têm idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos e sete alunos têm idades entre os 11 e os 12 pelo que se depreende que cinco alunos foram retidos no 1.º CEB, sendo que dois dos sete alunos com idades

entre os 11 e os 12 são repetentes do ano de escolaridade que frequentam (ambos com registo de problemas comportamentais e de assiduidade). A maior parte dos estudantes veio para a escola sede a partir de escolas básicas provenientes do AEC. Note-se que estes 19 alunos têm como Encarregado de Educação a mãe, o pai ou o tio.

Ressalva-se a existência de dois alunos referenciados com Necessidades Educativas Especiais (NEE), que apresentam dificuldades de aprendizagem, cognitivas e comportamentais. Ambos os estudantes têm adequações curriculares individuais, apoio pedagógico personalizado, adequações no processo de avaliação, bem como sessões de terapia da fala (Plano de Turma, 2015).

Por norma, os estudantes são pouco pontuais, tendo alguns casos de fraca assiduidade. São estudantes que muitas vezes se esquecem do material necessário para a aula, pouco autónomos, tendo muitas dificuldades de compreensão e de adequação comportamental ao contexto de sala de aula, estando a maior parte do tempo desatentos, perturbando o bom funcionamento das aulas. São alunos muito faladores, não cumprindo as regras de sala de aula estabelecidas quer pelo agrupamento, quer entre turma. Apresentam, para além de comportamentos agressivos, desrespeitosos e indisciplinados, problemas de relações interpessoais, nomeadamente provocações verbais e físicas, criando atritos dentro e fora da sala de aula.

Quanto ao nível de conhecimentos, os estudantes do 5.º D demonstram dificuldades na compreensão oral e escrita, poucos hábitos de leitura, o que se traduz num vocabulário limitado, dificuldade na seleção da informação, não sabendo distinguir o essencial do acessório, dificuldade na escrita, no cálculo mental, bem como na resolução de problemas matemáticos e dificuldade na organização das ideias e conhecimentos adquiridos (Plano de Turma, 2015).

Deste modo, estão traçadas como estratégias prioritárias linhas orientadoras do trabalho pedagógico, que consistem no desenvolvimento de hábitos de estudo, métodos de trabalho, organização e pesquisa, apoio individual de alunos que apresentem mais dificuldades de aprendizagem e a

promoção e valorização da língua materna em todas as disciplinas ao nível da expressão oral e escrita. Além do mais, foram definidos em conselho de turma os seguintes critérios de atuação com os estudantes: fazer cumprir as regras de participação nas aulas, nomeadamente saber ouvir e falar um de cada vez; incutir o espírito de entreatajuda e de respeito mútuo; pedir sempre o material necessário; usar o reforço positivo para promover, a pontualidade e participação ordenada; criar o espírito de grupo, respeitando as diferenças inerentes à individualidade de cada estudante; elaborar uma planta da sala de aula que está sujeita a alterações de acordo com as necessidades; elaborar um regulamento interno da turma, a partir das sugestões da própria turma; sensibilizar e responsabilizar os estudantes para a necessidade da interiorização de regras de conduta dentro e fora da sala de aula; utilizar a caderneta como meio de comunicação escola-família (Plano de Turma, 2015). A relação e comunicação dos pais/EE com a escola e com os professores da turma dá-se não só pela caderneta como também por chamadas telefónicas e reuniões presenciais, tendo sempre como principal mediador a diretora de turma. Em certos casos, os EE não aceitam facilmente as observações dos professores sobre o rendimento escolar dos seus filhos, ou mesmo as versões dos professores acerca de algumas ocorrências comportamentais em sala de aula. Há, portanto, um difícil diálogo entre EE e professores.

Note-se que a turma está inserida no projeto das *Olimpíadas da História* (projeto interno da escola), bem como nos projetos da festa de Natal, Carnaval e fim de ano letivo (a partir das áreas curriculares de Educação Musical e Educação Tecnológica).

Por fim, apenas se mencione que o 5.º D é uma das turmas que está a ser acompanhada pelo Gabinete de Inserção Social (GIS), no qual são realizadas algumas sessões de educação para os valores e disciplina na aula destinada à Educação para a Cidadania.

Note-se que as relações da turma com os docentes das várias áreas são muito diferentes. No caso da História e Geografia de Portugal, a turma apresentava-se calma e atenta às aulas não só pelo facto de as aulas serem logo

no primeiro tempo da manhã, como também pelo facto de a professora ser a diretora de turma. Além do mais, havia uma relação de preocupação da professora com os discentes, tanto ao nível do rendimento escolar da turma como ao nível da individualidade do estudante. Em Português, o comportamento do 5.º D variava. Ora era mais calmo quando contactavam com textos literários, ora muito agitados com tarefas que envolvessem gramática e escrita, uma vez que perdiam facilmente a concentração. No entanto, os estudantes gostavam da docente cooperante, sendo que esta era muito preocupada com a turma e preocupada em arranjar novas estratégias para diminuir a indisciplina e aumentar o interesse dos estudantes pelo Português. À semelhança, o professor de Matemática e de Ciências da Natureza (CN) estava em permanente reflexão e busca de novos recursos, de novas opções para o processo de ensino e aprendizagem, bem como para a indisciplina existente nas suas aulas. Tanto em Matemática, como em CN, o comportamento dos estudantes não era o melhor. Em CN, por ser coincidente com os últimos tempos ou da manhã ou da tarde, as aulas não rendiam muito, visto que o professor estava constantemente a interromper ou a ser interrompido pelo mau comportamento existente. Porém, a maior parte dos estudantes dizem gostar dos conteúdos da disciplina, nomeadamente o que concerne à vida animal. Em Matemática, apenas cinco estudantes mostravam interesse pela área disciplinar. Os restantes desenhavam, falavam, entre outros, resultado de uma nítida desmotivação. Todavia, e embora tivessem um mau comportamento, os estudantes gostavam do professor e reconheciam que o mesmo trabalhava muito para os ajudar.

Sem dúvida que, e de acordo com a sabedoria popular, este foi um contexto «em que primeiro estranha-se, mas depois entranha-se». Inicialmente, aquando do momento de distribuição de contextos por pares pedagógicos, a díade ficou apreensiva por já saber que seria um contexto de 1.º e 2.º ciclos complicados. Porém, é mesmo necessário estar dentro, conhecer os contextos e as realidades quer dos estudantes quer dos professores, para se poder tirar ilações dos ambientes educativos.

Efetivamente, o contexto de 1.º CEB era sossegado, familiar, sem grandes problemas relacionados com a indisciplina. Ora, o primeiro contacto com a turma do 2.º CEB foi um choque. Todavia, ressalva-se a importância de se conhecer e compreender uma realidade totalmente diferente da vivida no 1.º CEB e o facto de se poder ter realizado a PES na mesma turma em todas as áreas disciplinares permitir uma forte ligação com aqueles estudantes e um crescimento significativo enquanto docente.



## 4. PRÁTICA EDUCATIVA SUPERVISIONADA

*A práxis é a alma da pedagogia, o coração que irriga e fertiliza todo o corpo de saberes e fazeres que a ação educativa constitui*

(Gambôa, Oliveira-Formosinho, & Costa, 2011, p. 76)

O caminho de crescimento trilhado ao longo de quatro anos através da formação e reflexão culminou, neste último ano, com a etapa referente à intervenção em contexto educativo.

Sendo quase impossível espelhar todas as aprendizagens realizadas ao longo da PES, optou-se por selecionar as experiências e aprendizagens mais significativas em cada área disciplinar, articulando-se com as principais linhas teóricas adjacentes a cada uma delas.

Assim, para além da reflexão em torno das intervenções realizadas em cada uma das áreas do saber, será também contemplada, neste capítulo, a dimensão colaborativa em projetos educativos da escola, bem como o desenvolvimento de novas propostas de projetos.

### 4.1. ARTICULAÇÃO DE SABERES

*Tudo pode ser incluído, misturado, amalgamado, simplesmente junto, lado a lado.*

(Pombo, 2004b, p. 11)

Desde há duzentos anos que se assiste a uma crescente especialização das disciplinas científicas, o que provoca, segundo Gusdorf (2006, p. 37) uma “fragmentação crescente do horizonte epistemológico”. De facto, desde a revolução industrial, o Homem estimulou a compartimentação e a

padronização, cujo resultado foi a fragmentação da vida. Tal espartilhamento ultrapassa os muros das escolas e exige das mesmas a sua reprodução, como é possível verificar na organização (tempos, espaços) compartimentada e hierarquizada, profissionais especializados e desconectados, conhecimento fragmentado em disciplinas (o que leva a uma estrita segmentação curricular), sem possibilidade de as relacionar e, acima de tudo, sem a possibilidade de as relacionar com o quotidiano das crianças (Yus, 2002; Beane, 2002; Pombo, 2004b). Além do mais, a incapacidade existente de ultrapassar os próprios princípios discursivos, as perspetivas teóricas e os modos de funcionamento em que todos foram treinados, formados e educados leva a que o cerne deste espartilhamento de áreas tenha a ver com a «disciplinaridade», palavra encontrada por Pombo (2004b), para designar o excesso de especialização que existe nas várias áreas científicas.

Surgem, então, vários conceitos relacionados com a articulação, como por exemplo, o de articulação horizontal, vertical ou mesmo de interdisciplinaridade. Veja-se que este último surge “tanto para sancionar a diluição das fronteiras entre disciplinas (...) como para referir o controlo e exploração (...) da transversalidade entre conhecimentos que a anulação das fronteiras entre disciplinas pode favorecer” (Pombo, 2004b, p. 11).

No entanto, uma das resistências que a escola impõe ao trabalho interdisciplinar prende-se com a natureza disciplinar dos conhecimentos que esta veicula, isto é, sempre que surge uma nova disciplina científica, há uma nova disciplina curricular, tornando o currículo demasiado estanque e espartilhado (Pombo, 2004b; Pombo, Guimarães, & Levy, 1993; Santomé, 1994).

A Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) considera que o direito à educação se expressa na “garantia de uma permanente ação formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade” (Lei 46/86, art.º 1.º). Guedes e Duarte (2015) relembram dois aspetos destacados por Dewey (2013) e que se relacionam com o que é enunciado pela LBSE: por um lado, a

importância que a escola tem em educar cidadãos que desejam fazer parte da construção e do desenvolvimento social; por outro lado a importância que a escola tem na formação completa e integral das crianças, uma vez que é através da inclusão, em contexto escolar, de áreas e atividades como, a título de exemplo, a educação musical, a educação plástica, as visitas de estudo que a escola é capaz de assegurar o completo desenvolvimento da criança. Assim, existem várias áreas do saber que legitimam a opção de um currículo integrado, tal como já foi explorado anteriormente.

Realça-se Diogo (2010), ao referir que o currículo deve ser encarado como um processo dinâmico que, necessariamente, deve ser adequado ao seu contexto e ao contexto em que a escola está inserida, de forma a potenciar que a instituição assegure a formação completa dos indivíduos (Beane, 2002; Roldão, 1999).

Deste modo, a articulação curricular surge como instrumento promotor de uma construção articulada do saber, bem como instrumento promotor de um desenvolvimento sequencial e equilibrado das aprendizagens e competências das crianças pelo estabelecimento de relações entre as diversas áreas curriculares e os seus conteúdos (Leite, 2012).

Como grande potencialidade da articulação de saberes, destaca-se a capacidade de se poder desenvolver uma formação integral, permitindo que a criança interprete o mundo na sua globalidade, possibilitando a diferente leitura de uma mesma situação, sendo fácil perceber que quando se conjugam diferentes pontos de vista, conseguem-se realizar novas interpretações da realidade, uma vez que foram relacionados diferentes conteúdos (Leite, 2012; Morin, 1999).

Retomando a LBSE (1986), veja-se que “a articulação entre os ciclos obedece a uma sequencialidade progressiva, conferindo a cada ciclo a função de completar, aprofundar, alargar o ciclo anterior numa perspetiva de unidade global do ensino básico” (Lei n.º 46/86, art.º 8.º). Assim, afere-se que a articulação é entendida, principalmente, segundo o eixo da articulação vertical do ensino, eixo este que consiste na integração de experiências e

aprendizagens de anos anteriores. Porém, em concomitância à existência da articulação vertical, há, de igual modo, a articulação horizontal e lateral. A dimensão lateral coaduna-se com a perspectiva ecológica, uma vez que o desenvolvimento curricular deve tomar em linha de conta as experiências e os conhecimentos prévios dos estudantes para imprimir significância nas aprendizagens (Pombo, 2004a; 2004b; Pombo, Guimarães, & Levy, 1993). Por sua vez, a articulação horizontal aglutina conceitos como interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade, ao qual se projetam atividades coerentes e que integrem os saberes e experiências de cada ciclo (Santomé, 1994; Pombo, 2004a; 2004b; Pombo, Guimarães, & Levy, 1993). Entende-se que a multidisciplinaridade (também chamado de pluridisciplinaridade) é o nível inferior de integração de saberes. Ocorre como meio de solucionamento de um dado acontecimento, no qual há uma organização entre as diversas disciplinas que, pontualmente, estabelecem relações entre si. A interdisciplinaridade é considerada como um nível intermédio de associação entre disciplinas, no qual a cooperação entre as várias áreas provoca intercâmbios reais e conseqüente enriquecimento de ensino e de aprendizagem (Pombo, 2004a; Santomé, 1994). Por sua vez, a transdisciplinaridade é considerada como a etapa superior de integração, tratando-se da construção de um sistema total, sem fronteiras sólidas entre as disciplinas (Santomé, 1994; Alonso, 2002; Beane, 2002; Pombo, Guimarães, & Levy, 1993; Pombo, 2004b).

Na opinião da mestrandia, a articulação de saberes deve partir do professor e deve ser uma constante na sua *práxis*, uma vez um ensino que não envolva as diferentes áreas do saber com as diferentes experiências e vivências dos estudantes revela-se pobre, não promovendo o desenvolvimento da capacidade de reflexão e de criticidade. Assim, ao longo de toda a prática pedagógica, e tendo consciência do quadro conceptual e teórico inerente à articulação de saberes, a diáde teve como permanente preocupação a existência de articulação e integração de saberes nas suas regências, bem como a articulação com as próprias experiências de vida dos estudantes. Para além

destes aspetos salienta-se o trabalho colaborativo entre par pedagógico, entre professor cooperante e professor supervisor institucional. Veja-se que, o trabalho em par pedagógico foi (e é) extremamente importante, uma vez que foi possível experienciar a importância do trabalho colaborativo e, deste modo, retirar um resultado profícuo quer para o par, como, sobretudo, para as crianças, tendo surgido um *continuum* com propostas criativas plenamente articuladas entre si. Assim, a díade concebeu uma aula (cf. anexo B.1), implementada no dia 13 de janeiro de 2016, cujo seu percurso incluiu as áreas de Português, Estudo do Meio (EM) e Cidadania.

Acresce que, segundo Tavares (1979), o professor necessita de despertar e estimular os seus alunos. É, então, na fase da motivação, fase inicial da aula, que é promovido o despoletar da curiosidade e do envolvimento dos estudantes nas tarefas seguintes. Torna-se essencial que, nesta fase, estejam incluídas atividades criativas e que despertem a curiosidade das crianças, funcionando como um catalisador da sua atenção e concentração. Assim, e tendo em conta as características dos estudantes a melhor característica que se poderia instigar nas crianças, tendo em conta a aula que teriam pela frente, era a curiosidade. Deste modo, o momento motivador da aula ocorreu fora da sala de aula, no corredor adjacente à mesma. Veja-se que, por ter ocorrido fora da sala de aula suscitou logo de imediato uma certa estranheza e curiosidade dos alunos sobre o que se iria passar. Além do mais, a curiosidade foi ainda mais aguçada quando a professora estagiária disse a frase «Eu tenho um *zbirigidófilo* em casa», em forma de segredo a um dos estudantes. Ora, toda a turma perguntou de imediato o que é que a professora tinha dito, sendo que o estudante, ao tentar reproduzir a frase teve muitas dificuldades em dizer a palavra *zbirigidófilo*. Este era o ponto crucial da motivação: mas o que é um *zbirigidófilo*?; quem consegue dizer a palavra? Efetivamente, estarem perante uma palavra que de imediato consideraram engraçada, que não sabiam o seu significado e que, ao mesmo tempo, era muito difícil de articular, suscitou uma grande emoção nos estudantes e até nas próprias professoras presentes (quer cooperante, quer estagiárias). De facto, esta era uma aula desenhada por quem

acredita na necessidade da imaginação e do seu lugar na educação, por quem confia na criatividade infantil e por quem acredita no valor e no poder da palavra. Assim, a palavra *zbriguidófilo* não só suscitou curiosidade como também, por causa da sua ludicidade, criou e promoveu um ambiente ideal e propício para as tarefas seguintes da aula.

Tal como afirma Rodari (2006, p. 17), “todos os usos da palavra a todos”, pelo que os estudantes, após terem sido confrontados com um ambiente de sala de aula estilizado com motivos havaianos, tiveram oportunidade de conferir significado à palavra desconhecida. Neste momento de troca de ideias, foi possível perceber que algumas crianças associavam a palavra desconhecida à criação de uma figura que lhes era próxima de alguma forma.

PE: (nome do estudante) Como é o teu *zbriguidófilo*?

E1: O meu *zbriguidófilo* é um hipopótamo, que é o meu animal favorito!

PE: O que é que ele gosta?

E1: Gosta muito de chapinar na água e de voar até à lua.

PE: O que é que ele não gosta mesmo nada?

E1: De comer brócolos, que eu também não gosto nada!

Tal momento vai ao encontro do que Bedos, Moinard, Plaire e Garrabé (1974, p. 42) afirmam, isto é, “começando pela construção de uma personagem, obtemos uma verdadeira projecção da pessoa e dos seus conflitos”.

A descoberta da história da personagem central da aula foi realizada através da leitura dramatizada do livro *Zbriguidófilo* (1991), de Pitum Keil. Note-se que a leitura dramatizada consistiu, à semelhança do que é preconizado por Teruel (1999, citado por Lomas, 1999), numa leitura expressiva e interpretativa, realizando-se uma série de efeitos sonoros de modo a enfatizar o seu significado, expressando sensações, emoções, entre outros. Além do mais, o facto de os estudantes terem tido a oportunidade de acompanhar o texto (cheio de paragens estratégicas ao longo da leitura) e as ilustrações do livro, permitiu que estivessem muito envolvidos e concentrados ao longo de todo o texto. Coaduna-se, assim, um aspeto fundamental: o envolvimento de dois dos

sentidos humanos (audição e visão), que faz com que os alunos se concentrem mais e se interessem pelo desenvolvimento da aula.

Ao longo da exploração e interpretação do texto, existiu uma constante busca e articulação entre o Português e o Estudo do Meio, nomeadamente na localização das Ilhas *Sandwich* no mapa-mundo bem como, a partir das características retiradas da obra, na procura de qual animal poderia ser o *Zbirigidófilo*. Saliente-se que todos estes momentos foram motivo, por parte das crianças, de espanto, boa disposição e de entusiasmo, uma vez que estavam a aprender algo que nunca tinham visualizado nem ouvido falar.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) foram utilizadas ao longo de toda a aula, com especial ênfase no momento articulatório entre par pedagógico: assim, as duas aulas (45 minutos cada) acabaram por convergir num *continuum* de uma só aula (90 minutos), o que era o indicado para as crianças.

O mote articulatório entre o Português e EM com Cidadania foi realizado a partir da decifração de um *QR Code*. Segundo Flores, Peres e Escola (2009), a integração das TIC nas práticas pedagógicas tem efeitos positivos nos alunos, pois melhoram a motivação, a compreensão, a concentração, a participação, a organização, a criatividade e a eficiência, além de promoverem uma maior capacidade de trabalho, como acrescentam Ruivo e Mesquita (2013). Porém, e concordando com as palavras dos autores, estas só produzem resultados positivos quando são devidamente selecionadas e aplicadas.

Veja-se que Nóvoa (2007, p. 12), no prefácio que escreveu para o livro *As TIC na Educação em Portugal*, afirma que em educação “as tecnologias devem inserir-se nesta busca de novas conceções e práticas pedagógicas, que reforcem o papel do professor e a sua capacidade para responder às situações imprevisíveis do dia-a-dia escolar”, salientando que a figura do professor é de todo insubstituível, quaisquer que sejam os progressos da tecnologia. Efetivamente, esta é uma aula que coaduna a importância das tecnologias na prática docente. As tecnologias não são o centro da ação pedagógica, mas sim as crianças, que são orientadas pelo docente ao longo do processo de ensino e

de aprendizagem e auxiliadas pelas tecnologias, que se revelam como uma ferramenta pedagógica que cria um ambiente interativo e que pode proporcionar ao estudante, mediado pelo docente, a construção do seu próprio conhecimento. Deste modo, acredita-se que o uso das tecnologias em sala de aula em nada não substitui o professor, mas auxilia-o numa prática mais dinâmica e potenciadora da construção de conhecimento.

De facto, verificou-se que as crianças dominavam uma linguagem simbólica (*QR Code*) que lhes era familiar, não só por terem estes contactado com ela a partir de revistas publicitárias de vários hipermercados, catálogos, lojas, entre outros, como também em ambiente familiar. A maior parte das crianças sabia o significado do símbolo e o que necessitavam para o decifrar (aplicação e de um telemóvel ou *tablet*). Interessante foi averiguar que, embora os estudantes soubessem do que necessitavam para decifrar, tiveram dificuldade em perceber a informação que a aplicação apresentava, isto é, tiveram dificuldade em ler em formato digital a adivinha, a partir de um *tablet*, pelo que demonstra a necessidade de um professor usar diferentes recursos e em diferentes suportes. Foi então necessária a mediação da mestranda para que a informação fosse lida e interpretada. Uma das inferências que se faz deste momento é que, embora os estudantes tenham nascido na era digital e tenham contactado com a tecnologia desde muito cedo, a verdade é que têm dificuldades em a utilizar corretamente, cabendo ao professor e à escola a tarefa de educar os seus alunos com e para a tecnologia.

Após perceberem qual a resposta à adivinha, a aula passava para o par pedagógico. Pelo envolvimento e entusiasmo, tanto das crianças como da professora-estagiária, a gestão do tempo foi um dos fatores, para a mestranda, que mais dificuldade teve em controlar, pelo que obrigou a um reajustamento do par nas tarefas finais.

Como afirma Proença (1989, p. 177), e tal como foi possível aferir neste dia, “a aula é um processo vivo e dinâmico, onde uma complexa trama de interações humanas e diversidades de interesses determinam a actuação do professor e dos alunos”.

Como forma de se poder perpetuar e implementar toda a formação recebida ao longo do percurso académico acerca da Articulação de Saberes, a díade promoveu diversos momentos de articulação de saberes, no 1.º CEB, que envolveram o EM, nomeadamente as Ciências da Natureza com a Música, assim como a área de Português com a Expressão Plástica e Musical.

Relativamente ao EM, e com vista a trabalhar os cinco sentidos, mais propriamente o sentido da visão, a motivação consistiu numa música que abordava as cores primárias, secundárias e as cores que resultavam da junção de algumas anteriores. A música, segundo Cardoso (2013, p. 103),

para além do seu papel na motivação, é também uma excelente forma de melhorar os níveis de concentração dos alunos, de os enriquecer [ou seja] tem um profundo impacto neurológico, melhorando o desenvolvimento (...), o que beneficia claramente o processo de aquisição do conhecimento”,

pelo que permitiu que as crianças focalizassem o seu interesse e curiosidade naturais para a aula que se iria realizar. A música foi o mote para a realização do trabalho prático experimental.

Relativamente às aulas de Português, que tiveram como temática «As Cores do Natal», procurou-se articular obras literárias com a Expressão Plástica (veja-se a realização e decoração de origamis em forma de árvores de Natal – cf. anexo B.2), ou mesmo com a Expressão Musical através do texto «Natal de um Palhacinho» de Alexandre Parafita, cuja forma textual se assemelha à lengalenga popular «pelo muro abaixo». Deste modo, criou-se e cantou-se uma melodia com o texto da lengalenga popular. Posteriormente, já sem a melodia, criou-se um momento de jogo de leitura, no qual as crianças diziam a lengalenga conforme um sentimento que a professora em formação dissesse. Após este momento, a própria leitura do poema «Natal de um Palhacinho», após a leitura da díade, tornou-se muito mais expressiva do que o usual.

Todas as oportunidades foram aproveitadas pela professora estagiária para realizar a integração de saberes. Para além da Articulação de Saberes na PES no contexto do 1.º CEB, o próprio projeto de cariz investigativo coadunou as áreas das CHS e da Música. Além do mais, e face à fragmentação de saberes existente

no 2.º CEB, e após o que foi experienciado no 1.º CEB, o par pedagógico teve como preocupação uma constante articulação nas suas regências, tendo consciência que esta decisão seria alvo de estranheza por parte dos estudantes. De facto, perguntas como, por exemplo, «ó *stora* afinal estamos em Matemática ou em História?» foram uma constante. Porém, foi gratificante perceber, através de diálogos com a turma, que os estudantes gostaram muito das aulas. Saliente-se que, a partir desta opção pedagógica, pretendeu-se aproximar o carácter multidisciplinar e articulatório que o presente mestrado pretende responder, aliando-se à perspectiva de currículo integrado já aludida.

Em suma, a mestranda acredita que é partir de uma educação integral, promovida pela articulação de saberes enquadrada no âmbito de um currículo integrado, que a criança poderá aprender de forma holística e inclusiva, podendo ver o Mundo num global, isto é, podendo mais facilmente relacionar, ser crítico e reflexivo com o que rodeia, não o fazendo de forma espartilhada. A integração e articulação apresentam-se como basilares para uma prática que deve ser valorizada pelos docentes, uma vez que esta é potenciadora e promotora de construção de conhecimentos de forma significativa, integrada e integradora.

## 4.2. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

*Cabe à História contribuir para a estruturação da memória colectiva e para a formação integral dos jovens.*

(Chaffer & Taylor, 1984, p. 21)

#### 4.2.1. Enquadramento

Segundo Roldão (1995, p.18) “educar significa exactamente alargar os horizontes, expandir os conhecimentos e experiências de que as crianças são portadoras ao chegarem à escola”. Esta afirmação sintetiza, na opinião da mestrande, aqueles que são os objetivos educacionais e eixos norteadores de todas as áreas curriculares, entre elas, a área das Ciências Humanas e Sociais (CHS) que são abordadas ao longo do 1.º e 2.º CEB.

As Ciências Humanas e Sociais (CHS) abarcam áreas científicas distintas, englobando conteúdos que se relacionam com várias disciplinas como, por exemplo, a História, a Geografia e a Etnografia (Prats, 2006).

Assim, no 1º CEB, a área das CHS transparece no plano curricular através do Estudo do Meio, “área para a qual concorrem (...) várias disciplinas” (Miguéns, Serra & Simões, 1996, p. 43) e da História e Geografia de Portugal (HGP), no 2º CEB, adquirindo uma perspetiva interdisciplinar.

Importa ter presente que as CHS enquadram-se num quadro aglutinador, sendo-lhes atribuídas duas vertentes: a informativa, que dá aos alunos uma perspetiva global da evolução da humanidade, de modo a compreenderem melhor o mundo presente; e a formativa, capaz de lhes proporcionar o desenvolvimento das capacidades de análise e de síntese, dos hábitos de pesquisa, de debate e, ainda, o seu espírito criativo e crítico. Infere-se, portanto, que esta área científica não é um conjunto neutro de conhecimentos a serem ensinados e apreendidos, mas sim uma relação intrínseca com a construção da cidadania, de acordo com a frase em epígrafe de Chaffer e Taylor (1984).

O documento orientador para o 1.º CEB denomina-se por *Organização Curricular e Programas – Programa de Estudo do Meio*, encontrando-se organizado em seis blocos, com respetivos conteúdos, que não necessitam de respeitar a lógica apresentada, dada a estrutura aberta e flexível. Esta estrutura apresenta-se como uma das vantagens deste programa, visto que indica o que

ensinar e não como ensinar, tal como afirma nos seus princípios orientadores, isto é, “os professores deverão recriar o programa (...). Deste modo, podem alterar a ordem dos conteúdos, associá-los a diferentes formas, variar o seu grau de aprofundamento ou mesmo acrescentar outros” (Ministério da Educação, 2004, p. 102). Torna-se importante salientar este aspeto pois há a perceção de que muitos professores não têm consciência desta liberdade, apresentando planificações que seguem, de forma rigorosa, a ordem dos blocos e dos seus conteúdos, tal como foi possível verificar na PES, nomeadamente, no período do 1.º CEB.

Acrescente-se que os objetivos apresentados no programa prendem-se, maioritariamente, com a identificação do meio social envolvente, com a estruturação das noções de tempo e de espaço, com pequenos apontamentos à HGP, com a mobilização de diferentes fontes de informação (orais e escritas) e com o reconhecimento e valoração do património histórico e cultural nacional e de outros povos.

Note-se que para além das CHS, há ainda uma série de áreas científicas das Ciências Naturais e Físicas representadas que se encontram agregadas a esta disciplina, sendo que o objetivo da mesma será sempre o de um trabalho de articulação entre as CHS e as CN, tal como o programa (Ministério da Educação, 2004, p. 101) também indica:

As crianças deste nível etário apercebem-se da realidade como um todo globalizado. Por esta razão, o Estudo do Meio é apresentado como uma área para a qual concorrem conceitos e métodos de várias disciplinas científicas como a História, a Geografia, as Ciências da Natureza, a Etnografia, entre outras, procurando-se, assim, contribuir para a compreensão progressiva das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade.

Em suma, e analisando os textos introdutórios dos Programas desta área curricular, é possível aferir que o Estudo do Meio permite consolidar a identidade pessoal e social, pelo trabalho de sentimentos de pertença e de identificação da criança em torno dos vários agrupamentos sociais: família, comunidade local e comunidade nacional e, mais tarde, à Europa e ao mundo (Maia, Inácio, & Férias, 2015; Roldão, 1995).

A exploração pedagógica das Ciências Humanas e Sociais deve ter em consideração o alargamento progressivo, uma vez que se sustenta na exploração de uma realidade observada e conhecida (Cardona, 2002; Roldão, 1995), de forma a expandir o conhecimento dos estudantes a conceitos mais abstratos e complexos (Mateus, 2008). Além do mais, o professor de 1.º CEB deve apostar numa pedagogia ativa, numa pedagogia do “desenvolvimento de potencialidades” (Chakur, 1995) do estudante, baseando-se em modelos construtivistas e sócio construtivistas. Esta pedagogia baseia-se, sobretudo, na pedagogia da descoberta, em atividades que façam os alunos procurar soluções, ensinando-os a pensar, a utilizar frequentemente a pesquisa e a contextualizar os temas abordados, fazendo-os participar na elaboração dos conhecimentos. Assim, os estudantes são os sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem, tendo interesses, ritmos e necessidades diferentes (Chakur, 1995).

Para que seja possível o sucesso do estudante na aprendizagem das CHS é essencial que, ao longo da escolaridade, as crianças possam, paulatinamente, utilizar fontes de informação de modo a que estas consigam interpretar e criticar (Cardona, 2002; Mateus, 2008). Essas fontes poderão ser de índole histórica, quando o propósito for desenvolver o pensamento histórico das crianças (Proença, 1989; Moreira, 2001; Prats, 2006; Pereira & Seffner, 2008; Maia, 2010) ou de carácter geográfico, de forma a manipular, por exemplo, mapas para que as crianças desenvolvam conhecimento geográfico (Brito & Poeira, 1991; Cachinho, 2000). É através da sua análise e através do processo de dedução-indução (Fabregat & Fabregat, 1991) que os estudantes terão possibilidade de formular perguntas e conjecturar hipóteses, chegando a conclusões e generalizações (Cardona, 2002).

Por fim, note-se que, com vista a que sejam formados cidadãos ativos e integrais, é necessário que os estudantes tenham, ao longo do seu percurso, atividades que lhes permitam compreender que a realidade social é feita na interação complexa e contínua entre componentes históricas, geográficas e sociais (Cardona, 2002). É por meio dessas propostas que as crianças e jovens

vão conseguir desenvolver o conhecimento sobre si mesmos, resultantes das suas vivências sociais (Mateus, 2008). É a partir deste conhecimento de si mesmo que cada estudante será capaz de se aperceber de que forma a sua relação interfere no meio social, construindo, assim, um pensamento crítico e reflexivo que lhe permita agir e resolver problemas em contexto real (Cardona, 2002).

A disciplina de História e Geografia de Portugal é norteada pelos documentos *Organização Curricular e Programas – Programa de História e Geografia de Portugal* e pelas *Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal*, que propõem ao professor retomar e aprofundar a compreensão de tempo e de espaço, numa perspetiva de concetualização da realidade global. Os objetivos gerais deste ciclo encontram-se divididos em três grandes temas: *A Península Ibérica – Lugar de Passagem e Fixação, Portugal no Passado e Portugal Hoje*. As Metas Curriculares de HGP, tendo por base os conteúdos do Programa, organizaram a disciplina em domínios, subdomínios, objetivos gerais e descritores de desempenho. De facto, e na opinião da mestranda, as metas fragmentam demasiado os conteúdos, acabando os docentes por apenas obedecerem àquela estrutura. Consequentemente acabam por não articular as várias vertentes da História, empobrecendo o seu ensino.

Note-se que a História ocupa uma posição de extrema importância na educação dos estudantes, visto que é através da sua abordagem que é possível perceber o presente, tendo em conta o estudo dos acontecimentos do passado (Maia, 2010). Porém, o ensino da História não deve alicerçar-se apenas no passado, ou seja, deve possibilitar, após a construção de conhecimentos sobre o passado, a transformação do presente num espaço de experiência e a conceção do “futuro como um horizonte de expectativa” (Alves, 2001, p. 25). Infere-se, desta forma, a necessidade de incorporar, além da relação existente entre o presente e o passado, uma perspetiva de futuro (Maia, 2010). Saliente-se que a aprendizagem da História permite, de igual modo, compreender a atualidade e agir sobre a realidade do quotidiano (Mattoso, 1999), pelo que se entende, face ao mencionado, a importância da disciplina de História e

Geografia de Portugal, no 2.º CEB, na criação de condições para que as crianças possam estruturar o seu pensamento numa perspetiva histórica, de modo a que consigam, no seu quotidiano, mobilizar o que exploraram em sala de aula (Barton, 2004; Prats, 2006; Maia, 2010).

A Educação Histórica, segundo Schmidt e Barca (2009), tem como ponto de vista privilegiado a «cognição histórica situada», que é entendida como a aprendizagem histórica “situada na ciência da História” (Schmidt, 2009, p. 30) cujo conhecimento é construído em função das experiências pessoais dos sujeitos nos “contextos concretos em que os alunos utilizam as suas experiências para dar sentido a um passado que se ajusta sempre às suas ideias prévias” (Barca, 2004, p. 19). Desta forma, pode afirmar-se que a «cognição histórica situada» circunscreve-se nos fundamentos epistemológicos da Ciência da História e nas situações próprias em que sujeitos específicos estabelecem relações de ensino e aprendizagem em História (Schmidt & Barca, 2009). Quando se procura a promoção da construção da cognição histórica situada através da utilização da música como recurso promotor de aprendizagens, tem-se como objetivo a promoção da empatia histórica, da inferência histórica e também da consciência histórica dos alunos (Schmidt, 2009). Assim, a utilização da música como recurso didático explorado de diversas formas (prática corrente na PES de CHS e HGP) acaba por se assumir como algo que favorece a cognição histórica no sentido do desenvolvimento de inferências pelos educandos quando estes conseguem imaginar como viviam, pensavam e sentiam as pessoas noutros tempos e noutros lugares, a partir da análise e interpretação das fontes musicais selecionadas pelo docente, podendo-se, deste modo, construir aprendizagem histórica.

Segundo Mager (1975, citado por Monteiro, 2001) o ensino só é eficaz na medida em que atinge um objetivo primordial: deve fazer evoluir o aluno no sentido desejado. Sendo assim, foram preparadas aulas com base num enquadramento organizador de três momentos específicos: a motivação, o desenvolvimento e a consolidação.

O momento de «motivação» corresponde à primeira forma de contacto entre o tema da aula e o estudante. Este momento deve proporcionar um ambiente de curiosidade, entusiasmo e de dinamismo. Será a partir daqui que os alunos ficarão predispostos para as aprendizagens a realizar. Em suma, é o despoletar de toda a aula. A fase de «desenvolvimento» da aula centra-se na interação entre todos os recursos que possibilitem a construção do conhecimento histórico, como as fontes históricas. Neste período devem ser desenvolvidas diferentes estratégias educativas com vista a melhorar a atenção ativa e a participação necessária para a compreensão desta disciplina. O último momento destina-se à «consolidação» dos conhecimentos construídos. Para o professor, este é mais um dos momentos de avaliação dos seus alunos, mas também da eficácia das suas práticas (Fabregat & Fabregat, 1991; Roldão, 1995; Simão, 2002).

#### 4.2.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada

O professor no ensino da História, tendo em conta o modelo de ensino do construtivismo, assume uma postura de facilitador para com os alunos na construção de significados, uma vez que seleciona os conteúdos e atividades mais adequadas, como a manipulação de dados, comparações, apreciação, formulação de hipóteses e a procura de conclusões, apelando, deste modo, ao desenvolvimento geral da inteligência e da personalidade, assim como à sua formação cívica como futuro cidadão (Proença, 1989). Assim, a díade teve em consideração estratégias que conjuguem o quadro conceptual e metodológico das CHS com os processos psicológicos dos estudantes, isto é, um ensino adaptado aos interesses dos alunos que simultaneamente lhes permita desenvolver as suas capacidades (Proença, 1989), em que a “aprendizagem não é nem uma simples repetição, nem uma descoberta, mas sim uma reelaboração cognitiva” (Félix, 1998, p. 43).

Segundo Félix (1998, p. 43), é assim que “a instrução e a aprendizagem reconciliam-se”, visto que o papel do professor e do aluno se complementam. O professor é o possuidor do conhecimento, enquanto o aluno reelabora o conhecimento por meio das propostas didáticas que o professor lhe propõe. Tais didáticas são fulcrais para o desenvolvimento da aula e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da construção das redes de conhecimento dos alunos. Assim, o professor tem que ter em conta, para as suas planificações, o triângulo didático (Félix, 1998) que corresponde às três perguntas e respostas chave da aula: o quê? (a disciplina), a quem? (o aluno), como? (didática, isto é, quais as estratégias que o docente vai utilizar para trabalhar os distintos conteúdos).

Após a leitura e análise dos documentos reguladores, o par deliberou que, para a PES no 1.º CEB, a temática da aula supervisionada seria as Profissões Tradicionais, localizada no Bloco 2 – «À Descoberta dos outros e das Instituições», tópico que inclui o conteúdo planificado: «O Passado do Meio Local». Visto que a turma é oriunda de uma das freguesias da cidade do Porto tornou-se oportuno estudar as Profissões Tradicionais do Porto.

A escolha pela História Local deve-se ao facto de esta ajudar a perceber que uma nação é um todo feito de partes e que o conhecimento da história de um país através da história das suas partes suscita uma análise mais segura e uma interpretação mais realista (Silva, 1998). Além do mais, “a história local pode e deve ser especialmente didáctica. Devemos ensiná-la, assim, aos nossos alunos, para que eles se habituem a apreender o passado da terra a que estão ligados em toda a sua complexidade – e, a partir daí, possam encarar da mesma forma o presente” (Duarte, 1998, p. 111).

Assim, teve-se como intencionalidade pedagógica, na aula do dia 19 de novembro de 2015 (cf. anexo C.1), o despertar da criança para a observação da realidade em torno de si, redescobrimo, deste modo, o seu quotidiano, aquilo que muitas vezes lhes passa ao lado, mas que pode conter muito de desconhecido e estimulante.

A professora estagiária ficou encarregue de lecionar os segundos 45 minutos de um bloco de 90 minutos, no qual abordou quatro profissões tradicionais, nomeadamente a peixeira, o amolador de facas, o alfarrabista e o cauteleiro.

A motivação da aula consistiu na leitura dramatizada de um excerto do livro *O Espanholito* (2006) de António Mota, acompanhada por uma das ilustrações do livro representativa da personagem Espanholito – o amolador de facas, o que permitiu a visualização das características da profissão, ao mesmo tempo que decorria a audição do excerto. Este momento permitiu o envolvimento de dois dos sentidos humanos (audição e visão), que permitiu, para além de ser uma tarefa totalmente diferente daquelas que tinham feito nos primeiros 45 minutos de aula, a renovação da concentração e um novo interesse por aquilo que iria acontecer. Tal como afirmam Manique e Proença (1994, p. 27)

pelo estudo do meio é possível concretizar a interdisciplinaridade através da abordagem didáctica de situações que implicam a relação de fenómenos que podem envolver diferentes áreas científicas, mas que têm como denominador comum o facto de se desenvolverem num lugar e época concretos

, pelo que na presente aula se articulou o domínio da Educação Literária (Português). Sendo esta uma turma que é muito curiosa e que gosta do *suspense*, tornou-se adequado levar um excerto literário que fomentasse questões que pudessem ser respondidas no final da aula. Assim, «quem era e o que fazia, então, o Espanholito?» foi a questão que ficou no ar e que prendeu a atenção dos estudantes. Embora o recurso estivesse bem construído e com uma boa leitura, só no momento da aula é que a professora estagiária se apercebeu que a leitura estava um pouco rápida demais para aquelas crianças, tendo sido necessária uma segunda audição.

A exploração das profissões foi realizada a partir da observação de imagens fotográficas contextualizadas na vida das crianças, imagens estas reconhecidas pela maioria da turma. De facto, “esta observação (...) deve partir do meio, da localidade, (...) e região onde o jovem se insere” (Fabregat & Fabregat, 1991, p. 14), permitindo que os alunos integrem e construam os seus próprios conhecimentos.

Para tal construção das redes mentais, as questões-orientadoras assumem um papel preponderante e determinante. Veja-se que ao longo da aula houve uma constante preocupação em formular questões que mediassem os estudantes na análise e conclusões das informações que as fontes exploradas ofereciam. Além do mais, houve o cuidado de articular as questões com as experiências do quotidiano das crianças que ao longo da aula eram partilhadas com a turma. Assim, cabe ao professor organizar um conjunto de estratégias que assegurem o envolvimento afetivo da criança associado aos processos cognitivos da aprendizagem, que possibilitem torná-la realmente significativa para o aluno (Maia, Inácio, & Férias, 2015). As perguntas orientadoras foram igualmente importantes para a promoção de autonomia de raciocínio, uma vez que as crianças, a partir da análise da segunda profissão, acabavam por fazer autonomamente o seu raciocínio, inferindo mais rapidamente as características da profissão. Um pormenor que a professora estagiária deveria ter dado mais atenção diz respeito à formulação das questões, isto é, à formulação de questões cuja resposta não seja logo imediata e que obrigue a um outro tipo de raciocínio. Veja-se um exemplo ilustrativo da afirmação anterior: a resposta desejada pela professora estagiária aglutinava não só a função da profissão peixeira, bem como as suas rotinas. Ora, perguntar «o que é uma peixeira?» em vez de «Como é que a peixeira faz o seu trabalho?», gera uma resposta mais imediata e sucinta. Embora o objetivo da questão fosse idêntico, a formulação é diferente, criando diferentes respostas e pensamentos.

Devido às características da sala de aula, a luminosidade acabou por ser um fator desestabilizador na observação das imagens, uma vez que a luz solar (mesmo reduzida pelas persianas da sala) diminuiu a qualidade da fonte iconográfica o que, conseqüentemente, dificultava a observação pormenorizada das mesmas.

A sistematização, devido ao entusiasmo das crianças pela aula e à falta de tempo, não foi concluída, tendo sido realizada na aula posterior.

Um aspeto que poderia ter sido mais marcado ao longo da aula foi a exploração constante do conceito de «tradicional» e, conseqüentemente, do

conceito de «profissões tradicionais». Esta persistência era necessária pelo facto de esta aula não ser um estudo fragmentado de profissões, mas sim um estudo de profissões que são ligadas pela sua antiguidade e tradição na cidade do Porto.

Porém, este estudo da definição de «tradicional» não findou na aula supervisionada. Veja-se que as intervenções seguintes, em CHS, foram no âmbito das sessões idealizadas para o projeto de cariz investigativo<sup>4</sup>, cujas temáticas aglutinam duas áreas do saber – as CHS/HGP e a Música. Assim, na primeira sessão abordou-se o conceito de «tradicional» a partir dos Cantares de Reis e de Janeiras.

É facto que a educação deve ser vista a partir de uma perspetiva holística, permanente e gradual e que um dos fatores que se encontra bem vigente neste mundo educativo é a individualidade e a necessidade de uma pedagogia diferenciada (Ongaro, Silva, & Ricci, 2006). Neste sentido é indispensável desencadear atividades que contribuam para o desenvolvimento da inteligência e do pensamento crítico do estudante como as práticas ligadas à música (Hallam, 2010; Ongaro, Silva, & Ricci, 2006; Hallam, 2002).

Note-se que a Música exerce um papel essencial no aumento da capacidade de interação social e cognitiva, contribuindo para o exercício da flexibilidade intelectual (Boal-Palheiros, 2014). Além do mais, promove também benefícios para o desenvolvimento humano nomeadamente nas capacidades de criação, expressão e comunicação (Boal-Palheiros, 2014), não esquecendo que pode melhorar o desempenho e a concentração (Chiarelli & Barreto, 2014). Tudo isto porque “a música induz uma reorganização no córtex cerebral” (Hallam, 2010, p. 270), local onde ocorre o processamento neuronal das representações simbólicas.

---

<sup>4</sup> Cf. Capítulo 5.

Efetivamente, a atividade musical pode produzir alterações ao nível do cérebro, nomeadamente na maneira como ele processa a informação (Hallam, 2002; Gruhn, 2003). Ora, esta reorganização leva o seu tempo, pelo que se torna importante que esta atividade seja exercitada desde cedo. Tal como afirma Hallan (2010, p. 270), “o cérebro desenvolve-se de maneiras muito específicas em resposta a determinadas atividades de aprendizagem. Assim as mudanças e desenvolvimento do cérebro vão depender do tempo em que a criança está envolvida com a atividade”.

Ao se deparar com tais resultados, após os vários estudos realizados, entende-se o porquê de a Música influenciar a aprendizagem escolar. Cabe aos professores criar situações de aprendizagem nas quais as crianças possam estar em relação com um número variado de produções musicais, não apenas vinculadas ao seu ambiente sonoro, mas se possível também de origens diversas (culturas, comunidades, estilos musicais diferentes) (Chiarelli & Barreto, 2014; Hallam, 2010).

Face ao exposto, veja-se que é possível criar uma ligação entre a Música e as CHS e HGP no contexto educativo, na medida em que a Música se pode apresentar como uma linguagem alternativa para a aprendizagem histórica dos alunos. Além do mais, saliente-se que a música, por si só, pode ser adotada enquanto fonte histórica uma vez que a utilização e tratamento de fontes permite a efetivação de uma pedagogia pela descoberta – de cariz construtivista –, pois leva o estudante a descobrir, por si, o conteúdo, ou conceito a abordar (Fabregat & Fabregat, 1991).

Tendo em conta estes pressupostos, a Música assume-se como um elemento fundamental para o desenvolvimento cognitivo. Deste modo, articulada com a área das Ciências Humanas e Sociais, é promotora de aprendizagens históricas, quer esta seja trabalhada enquanto fonte histórica, quer seja articulada através da sua ciência, isto é, através da génese da Música.

Deste modo, foram realizadas sessões em que a Música foi articulada com a Etnografia, nomeadamente no estudo das tradições dos Cantares de Janeiras e de Reis, e com a temática dos meios de comunicação.

Para este estudo, para além da abordagem musical, foi elaborado um *PowerPoint* Didático, cuja personagem principal (fio condutor das sessões) foi um rato chamado pela professora estagiária de Rato Lopes das Graças. As crianças ficaram muito entusiasmadas com as sessões e acabaram por criar afinidade com a personagem, que interagiu constantemente com elas.

A primeira aula desta temática, dia 5 de janeiro de 2016, teve como objetivo a exploração etnográfica de Cantares de Reis e de Janeiras, explorando logo conceito de tradição, e toda a cultura e costumes inerentes a esta tradição. Além do mais, houve uma preocupação em aferir estes conhecimentos não só a partir da letra das músicas, como também a partir da própria génese musical, criando-se analogias entre o tipo de música e as características da população (como a comparação entre o cante alentejano e música etnográfica nortenha). Os estudantes estiveram bastante curiosos e entusiasmados ao longo da aula. Veja-se que houve sempre a preocupação em articular o que foi abordado com o seu quotidiano, isto é, articular com as suas tradições, criando, deste modo, uma maior adesão e participação da turma na aula. Além do mais, este estudo etnográfico permitiu a posterior construção de instrumentos de percussão, a partir de material reciclável (articulação com Expressão Plástica), e o ensaio e interpretação de uma das músicas abordadas na aula, e uma das que mais tinham gostado, no Sarau de Reis<sup>5</sup>.

A segunda e última aula da aliança entre a Música e as CHS, ocorreu no dia 20 de janeiro, tendo como objetivo a abordagem aos meios de comunicação, sendo a máquina de escrever e o *email* os protagonistas. Assim, e tendo a turma sido abordada novamente pela personagem da aula anterior, a máquina de escrever foi introduzida a partir do áudio, e pela posterior visualização da interpretação da música *The Typewriter* de Leroy Anderson. O contacto com a música clássica, e todo o trabalho que foi realizado com a turma de

---

<sup>5</sup> Cf. Subcapítulo 4.6.

identificação dos sons dos instrumentos e, principalmente, da identificação do som da máquina de escrever numa orquestra, possibilitou uma reflexão bastante participativa acerca dos objetos que poderiam fazer ou não música. Além do mais, tornou-se interessante aferir que os estudantes, que maioritariamente não gostavam de música etnográfica ou clássica, gostaram e interessaram-se por aquilo que ouviram, pelo que se evidencia a necessidade de, desde cedo, o professor criar momentos de educação estética, não só na Música, mas nas restantes áreas artísticas, de modo a que as crianças compreendam o mundo envolvente destas áreas e, assim, comecem a formar uma opinião construtiva e crítica sobre os seus gostos.

O contacto, nessa mesma aula, com uma máquina de escrever real também permitiu um renovado entusiasmo pela aula, dado que a maioria das crianças tinham ouvido falar deste meio que permite a comunicação mas nunca tinham visto uma real, isto é, sem ser por imagens. Segundo Félix (1998, p.53), e tal como foi possível verificar nesta aula, “o recurso (...), como instrumento para a aquisição do conhecimento histórico, tem uma dupla função: ilustração e conhecimentos (...) e a interação com o património cultural que possibilitará o desenvolvimento de atitudes de empatia e respeito pelo passado”.

Um outro marco dessa mesma aula foi a possibilidade que os estudantes tiveram em escrever um *email* à coordenadora da Escola, agradecendo e contando o que mais gostaram do Sarau de Reis, de forma a que o *email* é um meio de comunicação mais rápido que a carta. Esta noção temporal foi edificada quando, por meio do diálogo, se coadunou o quotidiano da criança relativamente às cartas que os pais recebiam com o envio, ao longo da própria aula, do *email* à coordenadora da Escola. Veja-se que Proença (1990) considera o diálogo como uma importante estratégia de ensino, uma vez que existe, na relação educativa, uma interação psicossocial estimulante tanto do ponto de vista intelectual, como afetivo. Ao perceberem que a coordenadora, logo no intervalo imediato, deu *feedback* à turma de que tinha recebido a carta eletrónica, os estudantes perceberam facilmente qual o meio de comunicação mais rápido.

A PES realizada no 2.º CEB teve por base a mesma lógica do 1. CEB, isto é, coadunar a Música com, neste caso, a HGP, visto que o projeto de cariz investigativo foi implementado nos dois ciclos de ensino básico. Assim, a primeira aula que, por motivos alheios à professora estagiária, teve que ser lecionada em dois dias (4 e 7 de abril de 2016), coadunou o estudo da corte do rei D. Dinis com o movimento musical trovadoresco. Deste modo, os estudantes mostraram-se bastante motivados quando se aperceberam que iriam estudar História a partir «da Música das Feiras Medievais» (expressão de um estudante). Acrescente-se que a turma, que não tem um nível de concentração elevado, manteve-se interessada e participativa na exploração (forma, som, modo de execução) dos instrumentos musicais da época.

Segundo Couto e Maia-Lima (2015, p. 38), “a qualidade no processo de ensino e aprendizagem está profundamente relacionada com o conhecimento do conteúdo por parte do professor e com as estratégias didáticas implementadas”. Deste modo, tendo em conta que a Música era a principal estratégia da aula para o ensino da HGP, a professora criou um recurso multimédia – *Kingsbook* que permitiu a exploração, através de *posts* do Rei D. Dinis acerca do seu quotidiano, da vida na corte, bem como dos seus feitos, existindo a possibilidade de se analisar vários tipos de fontes (iconográficas, musicais, entre outros). De facto, este recurso foi bastante motivacional, uma vez que a linguagem do mesmo se encontrava também adequada e de acordo com as redes sociais conhecidas pela turma, como o *Facebook*.

A segunda aula, decorrente da articulação das áreas já mencionadas, ocorreu no dia 21 de abril. Foi, então, abordada temática dos Descobrimentos Portugueses, nomeadamente as condições, motivos e conquista de Ceuta.

Optou-se aqui por analisar apenas dois o momentos. Como forma de iniciar a aula e motivar os estudantes para a mesma, foi realizado um jogo, cujo objetivo consistia em fazer uma analogia entre o medo que os portugueses sentiram quando se aventuraram pelas descobertas marítimas, com o medo que um estudante sentiria por ter os olhos vendados e assim não saber aquilo que iria tocar. Esta motivação resultou muito bem, uma vez que os estudantes

perceberam o pretendido porque a aluna selecionada para vender os olhos sentiu realmente receio e medo em tocar em algo totalmente desconhecido.

O momento transitório da aula (relativo à decisão da partida para os Descobrimentos) deu-se através da música. Assim sendo, os estudantes foram confrontados com um excerto da música *Conquest of Paradise*, que suscitou comentários como «Ei! Eu conheço esta música! É mesmo fixe”. Este era um exercício que permitia a reflexão dos estudantes, a partir dos sentimentos que a música suscitava, acerca do que terão feito os Portugueses para descobrir o desconhecido. Embora muito motivados, os estudantes apresentaram muita dificuldade nesta tarefa. Efetivamente, este seria um exercício que deveria ser trabalhado mais vezes ao longo do ano, uma vez que permite melhorar o sentido reflexivo e, conseqüentemente, o sentido crítico, competências que os estudantes desta turma ainda não possuem desenvolvidos.

A aula supervisionada ocorreu no dia 2 de maio de 2016 (cf. anexo C.2). A professora estagiária ficou responsável por lecionar os primeiros 45 minutos, num bloco de 90 minutos, cujas temáticas consistiam nos avanços na costa africana e na política expansionista de D. João II. Ora, as temáticas foram sugeridas pela docente cooperante. O par pedagógico tinha perfeita consciência que seria uma aula ambiciosa, existindo a necessidade de ser uma aula extremamente articulada entre par pedagógico e entre as tarefas propostas. Deste modo, a professora estagiária ficou encarregue de lecionar os conteúdos relativos aos avanços na costa africana.

Segundo Frabegat e Frabegat (1991, p. 16), uma aula de HGP deve ser ativa e, como tal,

pressupõe um papel aparentemente secundário do professor no desenvolvimento da mesma; não obstante, é ele a alma motor do trabalho, já que é quem na realidade incita, dinamiza e organiza a curiosidade que o tema desperta, tanto orientando-o para aspectos concretos como fomentando a sua investigação pelo aluno.

Assim, a motivação da aula consistiu na escuta ativa de um excerto da «Canção de Marinhar» do álbum *Auto da Pimenta* (1991) do músico português Rui Veloso. Esta canção retoma os instrumentos de navegação já abordados

anteriormente numa aula, bem como a vontade dos portugueses em rumar ao oriente. Ora, a partir de questões mediadoras, e apelando ao raciocínio lógico dos estudantes, a turma começou a conjeturar acerca dos objetivos dos portugueses em partir para os descobrimentos, bem como qual seria o caminho mais próximo de Portugal até à Índia. Para isso, foi projetado um mapa-mundo político atual, de forma a que os estudantes reconhecessem no mapa atual a localização dos países pretendidos. A localização foi realizada facilmente pelos estudantes. Porém, e analisando o recurso em si, o mapa escolhido poderia ter suscitado dúvidas na leitura do mesmo, uma vez que este apresentava as linhas representativas dos meridianos e paralelos, ou seja, informação supérflua para o objetivo da pergunta, o que poderia ter confundido os estudantes.

Para esta aula era extremamente necessário um recurso que estivesse presente ao longo de toda a aula e que permitisse a visualização do espaço, bem como a perceção do tempo.

A noção de espaço é de difícil construção no estágio operatório concreto que caracteriza o desenvolvimento dos estudantes do 2.º CEB (Proença, 1989). Piaget, nos seus estudos sobre a representação do espaço, revela que as representações espaciais se formam através da organização de ações realizadas com objetos no espaço. Como consequência, a representação que os adultos têm do espaço resulta de manipulações ativas do meio espacial e não de uma «leitura» imediata do mesmo. Explica-se, assim, as dificuldades que os estudantes têm em trabalhar com mapas que são os recursos fundamentais utilizados pelos professores para estudar e caracterizar o espaço. Devem-se fazer exercícios concretos com os mapas, quer seja com associação de cores, quer seja a noção da escala, entre outros de forma a que os estudantes consigam interpretar um mapa corretamente, começando a ter uma noção mais concreta de espaço (Proença, 1989; 1990; Fabregat & Fabregat, 1991).

O ensino da História implica sempre a situação dos acontecimentos no tempo e, no estágio de desenvolvimento dos estudantes do 2.º CEB, a noção de tempo ainda é um pouco abstrata. Esta desenvolve-se gradualmente e acompanha a progressão da compreensão de outras noções históricas

igualmente necessárias à progressão intelectual do estudante. Deste modo, é necessário que o professor familiarize os seus alunos com a consulta de cronologias, de modo a que estes adquiram, paulatinamente, referentes cronológicos. Além do mais, deve propor tarefas concretas que auxiliem o estudante na compreensão da noção do tempo, como, novamente, a associação de cores a certos períodos de tempo (Proença, 1989).

Desta forma, e tendo em conta os pressupostos abordados, o par pedagógico construiu um mapa-mundo, em papel de cenário e em tamanho grande (cf. anexo C.3), com os contornos semelhantes ao território que era conhecido no século XV.

Neste mapa-mundo, seriam colocados cartões com três cores diferentes (cada cor correspondia às descobertas realizadas em diferente períodos, isto é, vermelho correspondia à costa descoberta até à morte do Infante D. Henrique, laranja correspondia à costa descoberta pelos navegadores de Fernão Gomes e o amarelo correspondia à costa descoberta no reinado de D. João II). Efetivamente, esta associação à cor foi extremamente profícua para a construção de aprendizagens, tendo os estudantes compreendido, sem dificuldades, a sucessão cronológica.

Note-se que as vantagens da associação à cor também se verificou num dos estudantes com Necessidades Educativas Especiais (NEE), que conseguiu construir, de forma autónoma, o seu conhecimento, visto que, para além de intervir na aula (algo que não ocorre usualmente), conseguiu realizar a consolidação rapidamente e sem ajuda de um professor.

Um outro aspeto a destacar prende-se com os cartões. Para além das cores, os cartões continham o nome da terra descoberta, bem como a data da descoberta. Os estudantes, de forma autónoma e imediata, compreenderam e começaram a ordenar cronologicamente os cartões (que também estavam projetados em ponto grande para que os estudantes que estavam no fundo da sala pudessem visualizar sem problemas) de modo entusiasta. Além do mais, a possibilidade de poderem manipular o mapa em papel de cenário, isto é, terem

tido a oportunidade de serem eles próprios a construírem o mesmo, motivou muito a turma.

Ao longo das reflexões que foram realizadas pré e pós ação, impôs-se a seguinte questão: será que nos dias de hoje ainda é necessário construir recursos deste género, isto é, será que não bastava recorrer a recursos multimédia?

Efetivamente, a resposta foi dada ao longo da aula supervisionada. A partir deste recurso, um mapa-mundo com uma legenda a que se associam cores, foi possível assegurar a visualização do espaço sempre que fosse oportuno e sempre que o estudante necessitasse de o consultar de forma a auxiliar na construção do seu conhecimento.

A exploração das descobertas no reinado de D. João II deu-se através do recurso já apresentado na primeira aula: o *Kingsbook*, neste caso de D. João II (cf. anexo C.4).

Os estudantes mostraram-se, mais uma vez, muito motivados, em parte graças aos *posts* do próprio monarca ou mesmo dos navegadores, como ocorreu com Bartolomeu Dias a avisar que já tinham passado o Cabo das Tormentas. Destaca-se um dos *post* deste recurso – «Mensagem Privada» –, em que os estudantes perceberam perfeitamente que estava associada à política de sigilo e de segredo que existia na altura. Assim, afere-se que a linguagem deste recurso foi significativa para os estudantes. Facto que comprova isso foi a apropriação do conceito de «Mensagem Privada», por parte de um dos estudantes na aula do par pedagógico, para a criação de uma conjectura relativa já a outro conteúdo. De facto, a variedade de fontes possibilitou o desenvolvimento de competências metodológicas como o raciocínio e a análise crítica que permitem transformar a História em conhecimento pessoalmente relevante (Barton, 2004; Melo, 2004).

Em suma, a PES em CHS e HGP foi extremamente desafiante para a professora estagiária. Desafiante no sentido em que foi dada a oportunidade de conceber e desenvolver práticas criativas que coadunassem duas áreas extremamente importantes ao longo da vida da mestranda. Além do mais,

houve uma visível evolução entre o 1.º e 2.º CEB, nomeadamente no que respeita à dinâmica de aula, à gestão de tempo e à gestão de conflitos.

### 4.3. CIÊNCIAS NATURAIS

*O que importa fomentar, e desde o início da escolaridade, é a curiosidade natural dos alunos e o seu entusiasmo pela Ciência/Tecnologia*  
(Cachapuz, Praia & Jorge, M, 2002, p.368)

#### 4.3.1. Enquadramento

Segundo o programa do 1º Ciclo do Ensino Básico (Ministério da Educação, p. 101),

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 [pelo que] 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.

Deste modo, a aprendizagem acerca da natureza da Ciência e da sua relação com a sociedade e a cultura constitui um aspeto importante dos currículos de Ciência, tão valorizado como a aprendizagem de conteúdos e de procedimentos científicos, constituindo uma ponte importante entre a cultura dos cientistas em atividade e a cultura científica escolar (Reis, Rodrigues, & Santos, 2006). Torna-se fulcral que estas duas conceções sejam o ponto de partida do docente, de modo a que fique explícita a importância da união destes dois domínios no desenvolvimento e no saber de cada aluno. Note-se

que a ênfase curricular relativamente ao ensino das ciências tem sofrido alterações de acordo com os contextos sócio históricos (Santos, 2007), uma vez que o ensino da ciência deve refletir a forma como a ciência opera dentro da comunidade e considerá-la de acordo com os contextos económicos, políticos e sociais (Murcia, 2008).

De acordo com o Ministério da Educação (2001, p. 129), num dos seus antigos documentos orientadores,

o papel da Ciência e da Tecnologia no nosso dia-a-dia exige uma população com conhecimento e compreensão suficientes para entender e seguir debates sobre temas científicos e tecnológico, bem como envolver-se em questões que estes temas colocam quer para eles como indivíduos quer para a sociedade como um todo.

Torna-se, portanto, pertinente salientar que não é necessário que todos os estudantes obtenham o mesmo conhecimento científico no seu percurso escolar, na medida em que o objetivo da escola deve passar por possibilitar que todos se apercebam que têm a capacidade de continuar a aprender e que podem participar numa sociedade democrática (Vieira, 2007), uma vez que a ciência deixou de fazer parte apenas do domínio dos cientistas e entrou no domínio público, dos cidadãos em geral (Mata, Bettencourt, Lino, & Paiva, 2004). Percebe-se assim que, num período em que a popularidade da ciência exerce grande influência no quotidiano (Sequeira & Leite, 1988), se sinta a necessidade de educar cientificamente os cidadãos (Sequeira & Leite, 1988; Pinheiro, Matos, & Bazzo, 2007). Desta forma, o ensino das ciências deve contemplar, no seu currículo, três pontos fundamentais: a natureza da ciência; linguagem científica; aspetos socio científicos (Santos, 2007).

Para que o ensino das ciências seja cada vez mais um contributo importante para a plena aceção do saber, foram necessários três eixos essenciais que nortearam a PES nesta área curricular: Literacia Científica, abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e Trabalho Experimental.

O ensino das ciências deve ter como ponto de partida a literacia científica, termo este que configura múltiplas conceções, algumas associadas a posições críticas e algo céticas sobre a sua adequação como propósito educativo.

Por sua vez, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento (OCDE) no seu programa PISA (Programme for International Student Assessment) (citado por Murcia, 2008, p. 3) define literacia científica como a “capacidade de mobilizar o conhecimento científico, de identificar questões e elaborar conclusões fundamentadas, para a compreensão e como auxílio na tomada de decisões sobre o mundo natural e as mudanças que nele ocorrem por meio da atividade humana”. Desta forma, é essencial que o ensino das ciências tenha como objetivo o desenvolvimento da Literacia Científica, devendo-se sempre refletir sobre as suas práticas, não só com a finalidade de instruir os alunos ou criar futuros cientistas, mas também a de educar e formar cidadãos para que no presente e futuro se tornem pessoas informadas, de modo a que tenham o conhecimento necessário para as suas tomadas de decisão e para a constante adaptação a um mundo que rapidamente muda e evolui em consequência da evolução científica. É a partir desta educação que se fomenta e se promove o espírito crítico nas crianças, o espírito de questionar e opinar, com fundamento, as ações e acontecimentos que ocorrem no mundo da ciência, confirmando a conjectura de Jim Peacock (s/d, citado por Murcia, 2008), cientista australiano, que defende que os estudantes se tornam cidadãos eficientes se forem capazes de localizar, analisar e criticar informações de modo a elaborarem as suas próprias opiniões, mais do que serem capazes de identificar o número atómico de um elemento.

O movimento CTS originou-se na década de 70 e tem sido utilizado como referência na configuração de currículos de diversos países (Halmenschlager, 2011). A abordagem CTS, para além de ser inovadora, atende os princípios de uma educação científica voltada para a cidadania. O aluno ocupa uma posição central no ensino, que tem como finalidade dar a compreender as experiências diárias e disponibilizar representações que lhes permitam agir, tomar decisões e compreender o discurso dos especialistas, partindo da compreensão do ambiente social (sociedade), do ambiente natural (ciência) e do ambiente artificialmente construído (Mundim, 2009; Silva & Carvalho, 2009; Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011).

Assim, os objetivos da abordagem CTS passam por propiciar a formação de cidadãos com capacidade para expressar opiniões e tomar decisões bem fundamentadas, motivar os alunos para a procura de informações relevantes e importantes com o propósito de as poderem analisar e avaliar (Vieira & Bazzo, 2007 ) e desenvolver capacidades intelectuais como o pensamento crítico, razão lógica, resolução de problemas e tomadas de decisão (Praia & Cachapuz, 2005). Em suma, numa educação CTS, o ambiente de ensino-aprendizagem deve permitir a aprendizagem ativa dos alunos através de estratégias, atividades e recursos didáticos, em sala de aula. Esta aprendizagem deve ser significativa, isto é, que se torne útil para as crianças no seu quotidiano. O contacto das crianças com ambientes reais como visitas de estudo, palestras, entrevistas, entre outros, contribui para uma aprendizagem eficaz numa perspetiva de ação (Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011).

Quanto ao trabalho experimental, note-se que o termo aplica-se às atividades práticas onde há manipulação de variáveis (Martins, *et al.*, 2007). Neste sentido, veja-se que as tarefas de carácter prático sempre foram consideradas importantes para os estudantes, na medida em que potenciam o seu envolvimento físico com o mundo exterior e, conseqüentemente, o seu pensamento.

O processo de ensino-aprendizagem das ciências deve ir ao encontro do papel que a ciência desempenha na sociedade, na medida em que tudo o que envolve uma comunidade tem ligação com a ciência, designadamente o contexto político, económico e social. Deseja-se, deste modo, uma escola de base construtivista, em que o conhecimento seja construído ao invés de imposto (Pavão, 2006). Desta forma, é necessário que as crianças tenham oportunidade de desenvolver atividades de teor científico (Lee & Buxton, 2011), no qual as experiências podem surgir como uma estratégia eficiente para a resolução de problemas reais (Mata, Bettencourt, Lino, & Paiva, 2004; Guimarães, 2009) que proporcionam momentos para o desenvolvimento da capacidade de colocar questões pertinentes, de observar, criticar, refletir e pensar (Guimarães, 2009; Lee & Buxton, 2011). Assume-se que as tarefas de

caracter prático sempre foram consideradas importantes para os estudantes, na medida em que potenciam o seu envolvimento físico com o mundo exterior e, conseqüentemente, com o seu pensamento. Quanto ao trabalho experimental, note-se que o termo aplica-se, apenas às atividades práticas onde há manipulação de variáveis (Martins, *et al.*, 2007).

Assim, o currículo na disciplina de ciências surge através das perguntas que os alunos colocam, das experiências que eles elaboram, dos argumentos que eles constroem e das teorias que desenvolvem (Lee & Buxton, 2011). Salienta-se que as experiências em contexto escolar são significativamente distintas das elaboradas em laboratório, baseando-se em modelos simplificados da ação real dos cientistas. Contudo, e mesmo assim, os estudantes aprendem a utilizar a linguagem própria, a pensar e agir como membros de uma comunidade científica (Guimarães, 2009; Lee & Buxton, 2011). Desta forma, o ensino das ciências não pode ser encarado como a transmissão de dogmas inquestionáveis (Guimarães, 2009), mas deve ser baseado na curiosidade e na exploração ativa por parte das crianças, de forma a proporcionar-lhe momentos de contentamento que lhe possibilitem desenvolver o interesse pela ciência (Pavão, 2006).

Segundo Harlen (1985, p. 221), é preciso ter em conta que “as intervenções do professor durante as atividades podem ter uma considerável influência na aprendizagem das crianças”. Em concomitância com este pressuposto, reconhece-se que a planificação assume-se como uma etapa fundamental para que hajam aprendizagens significativas (Astolfi, Darot, Ginsburger-Vogel, & Toussaint, 2003).

Assim, e na opinião da mestrandia, o professor, nas suas aulas, mais do que os conteúdos da ciência, deve ensinar sobre ciências, de modo a formar um ser humano com atitudes e valores científicos, assim como um cidadão com Literacia Científica suficiente para estar preparado para “uma intervenção social consciente e esclarecida” (Pedrosa & Mateus, 2001, p. 141). Além do mais, a área das Ciências é um dos meios promotores de criatividade de onde emerge a necessidade de se privilegiar, para além do que já foi referido no

presente *corpus* textual, o desenvolvimento de capacidades de abstração, análise crítica e pensamento sistémico (Pedrosa & Mateus, 2001). Assim, a educação em ciência e sobre a ciência depende do professor, tendo este que ser capaz de facultar experiências de aprendizagem que permitam ao aluno apreciar a ciência (Cachapuz, Praia, & Jorge, 2002).

Note-se que a mediação que o docente faz nas suas aulas é crucial para a sua prática pedagógica, uma vez que esta visa desafios para os alunos vivenciarem, com a finalidade da promoção de aprendizagens. De facto, as ações e as linguagens do professor deverão ser construídas e postas em prática como resposta sistemática aos desafios de aprendizagem dos alunos nos seus percursos para atingirem os resultados de aprendizagem (Lopes, *et al.*, 2010). Deste modo, o professor de Ciências deve promover o envolvimento produtivo dos alunos na aprendizagem a partir de desafios contextualizados do seu quotidiano e que envolvem a Ciência e a Tecnologia, com o fim de motivar os alunos para o diálogo, para práticas epistémicas e para a criatividade inerente no trabalho experimental. Além do mais, o docente deve potenciar a aprendizagem, avaliando e dando ao aluno *feedbacks*, de modo a que o estudante evolua e desenvolva o seu trabalho de acordo com o pretendido (Lopes, *et al.*, 2010).

Por fim, resta acrescentar que a prática da professora estagiária no Estudo do Meio (Ciências Naturais) e na disciplina de Ciências da Naturais foi norteada pelos documentos reguladores das áreas curriculares. Assim, o Programa de Estudo do Meio apresenta-se com uma estrutura aberta e flexível, organizando-se por blocos e anos letivos. Neste primeiro ciclo, o principal requisito relaciona-se com a envolvimento das crianças em práticas ativas que valorizem, reforcem e ampliem os saberes que decorrem da sua vivência. Assim, esperam-se desenvolver competências, em EM, no âmbito das Ciências Físicas e Naturais, como descobrir, investigar, experimentar e aprender (Ministério da Educação, 2004).

No que diz respeito ao Programa de Ciências da Natureza, os objetivos gerais visam o domínio dos conhecimentos científico e técnico e o desenvolvimento

de atitudes de aplicação e avaliação desses conhecimentos. Para além disto, estabelece-se como contributo essencial da disciplina o mapa organizador *Terra – Ambiente de vida*, e para isso foram definidos temas que desenvolvessem a compreensão das componentes do domínio vivo e não vivo, das interações entre elas, bem como da intervenção do ser humano na dinâmica de todo o sistema. Com o despacho n.º 15971/2012 de 10 de agosto, entraram em vigor as Metas Curriculares de Ciências Naturais, que se encontram organizadas, em cada ano de escolaridade, por domínios. A estrutura deste normativo define objetivos e descritores de desempenho inseridos em cada subdomínio que corresponde a uma progressão de aprendizagem.

Saliente-se, por fim, que ambos os documentos orientadores da prática profissional do professor de Ciências revelam preocupações, não só ao nível da literacia científica, mas também da mudança concetual e da orientação CTS, preocupações estas que já percorrem um longo caminho no ensino das Ciências no sistema educativo português.

#### 4.3.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada

Tendo como uma das missões fulcrais da sua prática o desenvolvimento do espírito crítico e da curiosidade, o professor de Ciências Naturais deve promover atividades em que a criança tenha oportunidade de explorar, observar, tocar e mexer, de modo a poder questionar-se com perguntas como «o que é?», «como é?», «porque é?» (Fiolhais, 2002).

Deste modo, foi desenvolvida, no 1.º CEB, a unidade didática (UD) com a temática «os cinco sentidos», no qual foi possível realizar trabalhos práticos, momentos de exploração, questionamento e conclusões. A primeira aula, ocorrida no dia 24 de novembro de 2016, teve como objetivo o trabalho do

sentido da visão a partir das cores. Para isso, a música esteve presente como recurso motivacional e permitiu o levantamento de hipóteses quanto ao resultado da junção de cores primárias. Destaca-se o trabalho prático realizado com os estudantes, assim como o entusiasmo que os mesmos tiveram com o resultado do confronto entre as hipóteses colocadas e os resultados do trabalho prático.

A segunda aula foi desenvolvida no dia 25 de novembro de 2016. Os momentos dedicados à exploração dos sentidos do tato, olfato e audição ocorreram com uma disposição de sala de aula diferente. Tendo em conta que “a aprendizagem cooperativa é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, actuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objecto” (Lopes & Silva, 2009, p. 4), o par pedagógico optou por alterar a disposição de sala de aula, isto é, em grupos (cf. anexo A.3), uma vez que a natureza das atividades propostas dependia, fundamentalmente, da discussão e reflexão entre grupos.

As mesas foram agrupadas, de modo a criar quatro grupos de cinco alunos e um grupo de seis alunos. Esta disposição permitiu uma maior movimentação no espaço da sala, por parte dos docentes, permitindo que a comunicação e o acompanhamento das tarefas fosse facilitada. É importante mencionar que aula iniciou-se fora da sala de aula. O par pedagógico, tomando em consideração o planeamento e objetivo daquele momento pedagógico, decidiu agrupar antecipadamente as crianças. Para a sua concretização, foi criado um passaporte de entrada para a sala de aula, em que a cada nome correspondia uma letra (correspondente às mesas) e um número (correspondente à cadeira). Este desafio revelou-se como motivador para as crianças, ficando com uma predisposição maior para a aula. De modo discreto, tentou-se realizar uma motivação que se articulasse com a Matemática, visto que as crianças tiveram que se localizar no espaço.

Veja-se que foi a partir destas atividades que os estudantes tiveram a oportunidade de trabalhar, pela primeira vez, em grupo, o que desde logo se apresentava como um desafio para o par pedagógico. Porém, os estudantes

estiveram muito entusiasmados e concentrados ao longo da aula, nomeadamente aquando do momento de conjecturar acerca dos vários materiais que cheiraram e tocaram e aquando do momento lúdico de adivinhação do instrumento musical não convencional que escutaram. Uma das reflexões que se faz deste momento é que, por ser novidade e por não estarem habituados a trabalhar em grupo ou mesmo em par, houve uma constante dificuldade em partilhar, entre si, opiniões, em saber respeitar as ideias dos colegas, em saber esperar pela sua vez, entre outros. Afere-se, assim, que ao longo da prática, é extremamente importante que o professor promova este tipo de trabalho em grupo, uma vez que, para além de auxiliar na construção de conhecimentos, ajuda a formar cidadão íntegros.

A aula supervisionada ocorreu no dia 25 de novembro de 2016, tendo como base o trabalho do sentido do paladar (cf. anexo D.1). Para tal, a partir de um elemento do quotidiano – a maçã – foram desenvolvidos aspetos relacionados com o trabalho experimental e com o modo de como se faz ciência.

Segundo Hodson (1998) e Pereira (2002), não se pode esquecer que em Ciências é essencial a validação de hipóteses. Mas para isso é fundamental proporcionar, em sala de aula, tal como o sucedido na aula supervisionada, situações que promovam tarefas que visam, intencionalmente, explorar as hipóteses levantadas. Por esse motivo, é necessário que as crianças sejam capazes de observar, classificar, medir e interpretar, numa perspetiva de resolução de problemas. Deste modo, e aproveitando o facto de estar em vigor o projeto escolar que visa questionar e consciencializar os estudantes para a ingestão de fruta, a professora estagiária iniciou a aula perguntando aos estudantes quais as frutas que têm consumido. Após as respostas, e posteriormente a uma contextualização, foi introduzida a situação problema – *qual a maçã mais doce: a maçã Gala, a maçã Bravo de Esmolfe ou a maçã Reineta?* Ora, estava lançada uma questão que levaria a uma aula de extensão CTS. Assim, para decidir e agir perante uma questão usual do quotidiano, como a que foi apresentada, é necessário entender as relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (Pereira, 1992). Neste caso, para se conseguir perceber

qual das maçãs era a mais doce, recorreu-se a uma breve apresentação de cada uma delas, bem como a trabalho experimental, de modo a testarem-se hipóteses e à comprovação e confrontação das hipóteses levantadas a partir da medição do índice de açúcar de cada maçã com o refratômetro.

Posteriormente ao levantamento da questão-problema, foi dada a oportunidade a cada estudante de provar um pedaço, cortado no momento mais próximo possível para evitar que o fruto oxidasse, de cada maçã, distribuindo-se copos individuais. Note-se que, no momento de planificação da aula, uma das dificuldades que se levantou foi exatamente a questão de como dar a provar as maçãs, sem que estas estejam já muito oxidadas, de modo a também não criar resistência em provar. Como melhor solução<sup>6</sup>, o par pedagógico dirigiu-se à escola mal esta abriu, de modo a cortar as maçãs pouco tempo antes de a aula começar. Efetivamente resultou, uma vez que os estudantes não mostraram nenhuma resistência em comer o fruto, permitindo uma boa realização do trabalho experimental.

Saliente-se a importância do trabalho experimental no Ensino Básico como promotor de literacia científica que é defendida não só pelos Programas normativos como por autores como Santos (2002) e Almeida (2001). Destaca-se a atividade experimental como uma prática que deve ser promovida desde os primeiros anos do Ensino Básico, pois “as crianças estão em idade ótima para uma genuína aprendizagem de atitudes e competências de investigação e experimentação, que terão uma importância fundamental em futuras aprendizagens e na sua formação” (Sá & Varela, 2007, p. 16). Por se verificar em concordância, surge com pertinência o Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro, que destaca precisamente a “valorização das aprendizagens experimentais nas diferentes áreas e disciplinas, em particular, e com carácter

---

<sup>6</sup> Note-se que tinham sido estudadas, como opções, a trituração da maçã ou mesmo colocar gotas de sumo de limão para retardar a oxidação. Ambas as opções poderiam adulterar o índice de doçura da maçã.

obrigatório, no ensino das ciências, promovendo a integração das dimensões teórica e prática” (DL n.º 6/2001, art.º 3.º). Foi por se acreditar no valor destas práticas que se procurou desenvolver a atividade experimental em contexto de 1.º CEB. A ação da professora estagiária decorreu com a consciência de que o objetivo do trabalho experimental “não se restringe à experimentação e observação, mas envolve a especulação teórica, o debate e confrontação de ideias na construção de um quadro teórico de referência que informará e determinará o desenho e realização do plano experimental” (Almeida, 2001, p. 59).

Assim, para que houvesse dados para a confrontação de ideias, com vista à construção de um referencial, foi entregue a cada criança uma folha de registo, no qual teriam que colocar qual a doçura de cada maçã, de acordo com uma escala fornecida. Note-se que muitas destas crianças nunca tinham provado todas as espécies de maçãs que o par levou para a aula, tendo gerado comentários como «Isto parece batata!» (estudante A).

Após a degustação e a avaliação individual que cada estudante fez sobre o grau de doçura da maçã, foi construída uma tabela no quadro de modo a ser concretizada e visualizada a súmula dos resultados. Deste modo, dado que os resultados foram (tal como se esperava) variados e visto que um dos objetivos da aula era suscitar o espírito crítico e o questionamento, a mestranda foi mediando o momento de análise da tabela de forma a que as crianças concluíssem que há uma grande variedade de respostas porque cada um tem diferente paladar. Posteriormente a esta conclusão e à exploração e registo acerca deste sentido, seguiu-se o trabalho prático com o refratómetro orientado pelo par pedagógico da mestranda.

Em suma, esta foi uma aula bastante articulada e discutida entre o par pedagógico, entre par pedagógico e professora cooperante, bem como com o professor supervisor institucional, de modo a conceber uma atividade que fosse significativa e marcante para os estudantes. Este esforço permitiu criar atividades bem organizadas e que tiveram interação com o lúdico. As crianças, ao longo da aula, estiveram bastante motivadas. Veja-se que a motivação, que

partiu do contexto da vida real das crianças, foi decisiva para o interesse pela aula. Um dos aspetos que a mestranda poderia ter melhorado foi o relembrar, ao longo da aula, da questão-problema, isto é, ir acentuando a situação inicial da aula.

A PES na área das Ciências desenvolvida no 2.º CEB revelou-se como muito complicada para a implementação das regências. Embora o professor cooperante estivesse sempre disponível e com abertura para novas práticas e novas ideias, os estudantes, dado que a aula decorria sempre no último período da tarde, não tinham, como já foi aludido no subcapítulo 3.3, a concentração e entusiasmo necessário para as atividades propostas, ansiando sempre por ir para casa. Ora, este horário não ajudava a que as aprendizagens das Ciências fossem profícuas, existindo, constantemente, um comportamento inadequado e uma constante necessidade interromper a aula.

A primeira regência realizou-se no dia 19 de abril de 2016, tendo como temática «O mundo dos líquenes e dos musgos» como meio de trabalho dos fatores abióticos na diversidade das plantas. Desta aula, destaca-se a observação com a lupa de troncos de árvores e rochas que tivessem musgos e líquenes, um exercício de análise que permitiu a compreensão da influência dos fatores abióticos. Esta aula, embora tenha sido motivadora para os estudantes, foi de difícil gestão para o par pedagógico, nomeadamente no momento de observação. Os estudantes não estavam habituados a trabalhar em grupos, sendo que, com o cansaço do dia, o comportamento não foi o melhor. Deste modo, foi uma aula que permitiu concluir que o trabalho de grupo, para uma aula no final do dia, com aquela turma, não se revelou como uma estratégia pedagógica adequada, visto que teve um reduzido impacto no processo de aprendizagem daqueles estudantes. Embora tenha existido um mau comportamento a nível disciplinar, foi surpreendente, para o par pedagógico, perceber que os estudantes compreenderam as diferenças e influência da humidade e da luz nos musgos e líquenes. Esta aferição deve-se ao facto de que, na aula seguinte, os estudantes começaram a falar sobre aquilo que viram, relacionando com o seu dia-a-dia, visto que, a partir dessa aula, a maioria dos

alunos começou a olhar para as árvores e rochas tentando identificar e analisar líquenes e musgos.

A segunda regência ocorreu no dia 17 de maio de 2016, tendo como conteúdo a classificação dos seres vivos. Esta foi uma aula introdutória à temática. Assim, como modo de iniciar a aula, foi proposta uma atividade a ser realizada em pares, que consistia em agrupar fotografias duas a duas de acordo com o maior grau de semelhança entre elas. Os estudantes estavam bastante entusiasmados e empenhados na tarefa, pelo que o par percebeu que exercícios a pares, para a turma em concreto no horário já referido, funcionam melhor do que em grupos.

Como modo de correção da tarefa e meio de descoberta dos nomes das espécies, promoveu-se um momento lúdico a partir do quadro interativo, nomeadamente com o *software Active Inspire*. Este foi um recurso que motivou os estudantes, visto que tiveram a possibilidade de o manipular.

Ao longo da aula, foi possível criar e, paulatinamente, ir construindo, no quadro branco, um esquema que acompanhou todo o desenvolvimento da aula (cf. anexo D.2). A associação de cores permitiu uma melhor categorização e compreensão das várias classes, de acordo com os números que cada fotografia representava.

De facto, um dos fatores que pode ter influenciado pela positiva a aprendizagem dos estudantes, em comparação com a primeira regência, foi a utilização de recursos pedagógicos mais diversificados, como já foi evidenciado. Além do mais, a distância de quase um mês entre a primeira e a segunda aula também pode ter sido decisiva para o par pedagógico, visto que nesse mês houve um amadurecimento na relação com a turma, permitindo um melhor controlo do comportamento e um maior dinamismo.

A aula supervisionada ocorreu no dia 24 de maio de 2016 (cf. anexo D.3). Pretendia-se que os estudantes percebessem a evolução por seleção natural, o seu papel na adaptação das espécies ao meio e de que forma pode causar divergência entre populações/espécies. A par desse aspeto, procurou-se ainda que os jovens compreendessem a ação da seleção natural sobre a diversidade

existente numa população e de que modo a redução da diversidade intraespecífica, causada pela ação do Homem, ameaça a sobrevivência das espécies, limitando a sua capacidade de adaptação a alterações do meio (Sá-Pinto & Campos, 2012).

O par pedagógico planeou um tipo de trabalho de investigação em grupo através do ensino pela descoberta.

Veja-se que a educação para a biodiversidade engloba vários conteúdos, como a sustentabilidade dos recursos naturais; a abordagem da teoria evolucionista; a ecologia e os seus impactos nas mudanças dos ecossistemas (Weelie & Wals, 2002). Nesta aula, estariam em questão conceitos evolucionistas como a *seleção natural*, *diversidade intraespecífica* e *interespecífica*. A escolha da abordagem da conservação de espécies através da evolução relaciona-se com o facto do enquadramento evolutivo das questões biológicas permitir compreender e relacionar conteúdos, evitando que o estudo da vida seja uma coleção de factos com conteúdos fragmentados (Sá-Pinto, Ponce, Fonseca, Oliveira, & Campos, 2014). Segundo estes autores, a evolução não deve ser lecionada de forma isolada mas sim deve ser explorada no ensino básico, de forma transversal e enquadrada nos diversos conteúdos das Ciências da Natureza, tal como ocorreu na presente aula. Assim, sendo a evolução fundamental para se poder realizar escolhas informadas, exercendo uma cidadania participativa (Sá-Pinto, Ponce, Fonseca, Oliveira, & Campos, 2014), percebe-se pois que contribui assim para o desenvolvimento da literacia científica.

Note-se que a aula foi pensada em conjunto com o par pedagógico, tendo o par optado por mudar a sala de aula, assumindo a disposição em U, visto que permitia uma melhor visualização para o que iria suceder. Embora com o mesmo fio condutor, a aula estava organizada de acordo com duas fases distintas: um momento acerca da epistemologia da ciência e uma fase que abordava os vários conceitos evolucionistas. A mestranda ficou responsável por lecionar os segundos 45 minutos.

Para a continuação da aula, onde a resolução de problemas é um eixo central, foi necessário proceder à construção da questão-problema: *por que motivo se deve controlar o desenvolvimento das espécies invasoras?* Esta foi a linha de pensamento de toda a investigação. Para isso problematizaram-se e investigaram-se situações como, por exemplo, o que aconteceria, num dado ecossistema, às espécies residentes, se fosse plantada uma dada espécie invasora como as acácias? Assim tentou-se chegar a conceitos como a seleção natural. Embora, num primeiro momento, este se tenha demonstrado como um conceito um pouco abstrato, os estudantes conseguiram perceber a evolução inerente das espécies.

Em suma, sendo a primeira vez que os estudantes contactaram com estes conceitos e com a perspetiva evolucionista, os estudantes compreenderam e estiveram motivados ao longo de toda a aula. Porém, esta aula deveria ter sido pensada de modo mais meticoloso, isto é, poder-se-ia ter trazido um cenário real à aula, por exemplo, uma notícia que a tivesse contextualizado e não partir para o exercício em si. Além do mais, embora a aula tivesse recursos bastantes visuais, estes não ficavam «registados» visto que eram manipuláveis (contas coloridas). Para os estudantes que tivessem dificuldades em acompanhar o raciocínio da investigação, isto é, de um teste para outro teste, poder-se-ia ter utilizado o quadro interativo ou a projeção de modo a que os estudantes pudessem visualizar «a memória» do que aconteceu.

Face à reflexão que se efetuou sobre as várias aulas lecionadas, bem como aos pressupostos teóricos que as guiaram, a professora estagiária considera que o 1.º CEB resultou melhor do que o 2.º CEB, não só por causa da turma, mas também pelo facto de esta ser uma área em que a mestranda assume ter maior dificuldade. Ao longo da PES, principalmente no 2.º CEB, como modo de colmatar este pouco à vontade, a formanda tentou sempre informar-se e auxiliar-se de práticas que permitissem a construção significativa de conhecimentos relacionados com as Ciências Naturais. Efetivamente, enquanto futura professora de Ciências, este é um aspeto pelo qual a professora-estagiária vai lutar de modo a que os seus alunos sejam detentores de literacia

científica e, conseqüentemente, cidadãos íntegros e informados na sociedade. Uma outra conclusão prende-se com a unidade didática. O facto de se ter tido a possibilidade e a flexibilidade de se implementar uma UD no 1.º CEB auxiliou e facilitou a ação do par pedagógico. Por sua vez, não foi possível realizar no 2.º CEB, uma vez que o par apenas teve a possibilidade de lecionar no terceiro período, o que coincidiu com vários projetos escolares e o que, conseqüentemente, exigiu que as regências fossem no final do período.

#### 4.4. MATEMÁTICA

*Aprender Matemática é um direito básico de todas as pessoas – em particular, de todas as crianças e jovens, e uma resposta a necessidades individuais e sociais.*

(Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999, p. 17)

##### 4.4.1. Enquadramento

A Matemática apresenta-se como uma área curricular com relevância social, visto que esta disciplina constitui uma herança cultural, prática e cívica que permite o desenvolvimento dos estudantes enquanto indivíduos e membros ativos e pensantes de uma comunidade (NCTM, 2008; Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999; Matos & Serrazina, 1996). Segundo o *The National Council of Teachers of Mathematics* – NCTM (2008) –, a Matemática é um saber que estabelece uma forma de poder na sociedade, visto que os conhecimentos básicos necessários para a vida quotidiana possuem frequentemente um carácter matemático e tecnológico.

A educação matemática deve, portanto, contribuir para uma cidadania responsável, permitindo que os estudantes se tornem seres independentes,

criativos e confiantes (Matos & Serrazina, 1996). Para tal, a Matemática deve estimular a curiosidade e desenvolver a capacidade da criança para formular e resolver problemas que possibilitem a compreensão, sensibilidade e poder de intervenção no mundo que a rodeia (NCTM, 1995; Matos & Serrazina, 1996; Siu, 2006). Note-se que a Matemática pode ser, segundo a conceção de Ponte e Serrazina (2000, p. 24), percecionado como um conhecimento acabado, a transmitir ao estudante, ou como conhecimento em construção “permanentemente reelaborado e sistematizado no decurso da interacção dos indivíduos com um mundo e com os outros”. Assim, a educação matemática pode e deve contribuir para uma cidadania responsável, auxiliando as crianças a tornarem-se indivíduos independentes, isto é, competentes, confiantes e criativos (Matos & Serrazina, 1996; NCTM, 2008; Ponte & Serrazina, 2000; Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999).

Para além da dimensão cultural, existem outras dimensões que fazem da Matemática objeto primordial de estudo, como a dimensão científica (que promove a organização e estrutura do pensamento, o raciocínio, a utilização de uma linguagem simbólica, bem como a resolução de problemas disciplinares e interdisciplinares), a dimensão social (em que a Matemática é vista como uma linguagem universal), a dimensão humana (uma vez que é uma ciência que lida com objetos, relações, trabalhando mentalmente com conceitos abstratos e, conseqüentemente, desenvolvendo o equilíbrio e raciocínio da criança) (Duque, Mariz, & Fernandes, 2009).

É a partir destas dimensões da Matemática que Jorge (2008) defende um ensino que deve ser orientado para o desenvolvimento da literacia matemática que, segundo os estudos do PISA (2014, p. 1), é definida como

a capacidade que os indivíduos têm para formularem, aplicarem e interpretarem a matemática em contextos variados. Implica raciocinar matematicamente e usar conceitos matemáticos, processos, factos e ferramentas para descrever, explicar e prever fenómenos. Contribui para que os indivíduos reconheçam o papel que a matemática desempenha num mundo e para que cidadãos empenhados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados.

Segundo a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990, citado por Fernandes, 2006), existem seis princípios para que a Matemática seja considerada uma atividade humana por excelência: a) *Equidade* (que requer igualdade nas expectativas que o docente tem relativamente aos estudantes); b) *Currículo* (que deve ser apresentado como uma estrutura coerente e centrada numa Matemática essencial); c) *Ensino* (que requer uma compreensão dos conteúdos a explorar, bem como um reconhecimento da importância do suporte cognitivo para a aquisição de conhecimentos matemáticos); d) *Aprendizagem* (em que as crianças devem construir ativamente o novo conhecimento a partir do já adquirido); e) *Avaliação* (que deve ser diversificada e promotora de *feedbacks*, que são fundamentais para a evolução do estudante); f) *Tecnologia* (que fortalece a aprendizagem matemática do estudante).

Segundo Fernandes (1994, p. 35), a educação matemática centraliza-se no aluno, através do papel ativo na aula, envolvendo-se em descobertas individuais e de grupo, sendo remetido para o professor “o papel de facilitador de processos e de sistematizador das aprendizagens”. Mais se indica que se considera que o professor tem um papel primordial na mudança e na inovação do processo educativo, um papel que promove a criação de ambientes propícios à aprendizagem, de modo a despoletar o interesse pela construção de saberes nos estudantes, respeitando os seus diferentes ritmos de trabalho, bem como de valorizar as experiências realizadas e a troca de saberes através da interação, promovendo a socialização (Fernandes, 1994; Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999).

A sala de aula funciona como o palco principal de atuação dos principais atores (professor e estudante), um local para o pensamento e o debate onde os estudantes comparam as suas perspetivas (Ma, 2009). Deste modo, o professor tem de tentar chegar a todos, de maneira a responder às necessidades dos seus estudantes das formas que considere mais adequadas, uma vez que a relação professor-aluno é uma condição do processo de aprendizagem, pois essa relação estimula e dá sentido ao processo educativo

(Muller, 2002). Concomitantemente, não se pode esquecer das crenças pedagógicas propostas por Duque, Mariz e Fernandes (2009) que, apesar de terem sido defendidas e direcionadas para o ensino da Matemática, poderão e deverão ser adaptadas para todas as áreas e disciplinas lecionadas pelo professor generalista, nomeadamente, estimular, valorizar, acompanhar, acreditar, exigir e dar colinho.

Não se deixe de referir que, segundo Shulman (1986), o conhecimento científico consiste na gestão e organização que o professor faz desses mesmos conhecimentos. Todavia, tais conhecimentos devem ser colocados na turma numa perspetiva crítica, isto é, numa perspetiva que englobe o entendimento do porquê de certa questão ser considerada verdade, assim como o porquê de ser importante para a sua vida quotidiana, e o modo como se relaciona com as outras áreas curriculares. Além do mais, é esperado que o professor saiba o porquê de lecionar aquele tópico central da disciplina, uma vez que será importante para futuras reflexões acerca do modo de abordagem curricular e pedagógica.

Um dos grandes auxiliares e potenciadores da aprendizagem matemática é a tecnologia. Segundo Ponte e Canavarro (1997), as tecnologias são uma das forças determinantes do processo de mudança económica, social e cultural que se desenvolve na sociedade. Ora, ao ser entendido o seu potencial e riqueza geradoras de mais e melhores aprendizagens, confluindo também para a promoção da equidade, os meios informáticos utilizados no ensino auxiliam, por exemplo, na formação de igualdade entre os estudantes, permitindo que estes usem, comuniquem e aprendam através dos mesmos meios.

Ao longo da PES procurou-se promover, durante a realização da planificação, metodologias ativas centradas nos estudantes, adotando práticas pedagógicas que incentivassem uma postura mais dinâmica e participativa e que estimulassem o raciocínio e a comunicação matemática (Serrazina, & Oliveira (2002). Desta forma, a planificação deve respeitar quatro momentos específicos para o desenvolvimento de uma aula de matemática: a motivação/problematização; a ativação do conhecimento prévio; a

apresentação das condições de realização da tarefa; e o acompanhamento na realização da tarefa (Fernandes, 1994; Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999).

A motivação/problematização corresponde ao momento no qual é criado um ambiente que fomente interesse, curiosidade e disponibilidade para a aprendizagem. No entanto, ressalva-se que, no decurso da aula são necessárias experiências motivadoras ao longo de todas as tarefas propostas (Arends, 2007).

Posteriormente à predisposição dos estudantes para a aprendizagem, deverá existir um momento da ativação do conhecimento prévio, momento este igualmente primordial na aula de Matemática, uma vez que permite, através de mecanismos didáticos, que os estudantes “possam descobrir por si próprios o que sabem e o que não sabem, e possam aprofundar assim a compreensão da sua própria aprendizagem” (Bòrras, 2001, p. 189), construindo redes de conhecimento entre os conhecimentos anteriores e a sua necessidade para construir os futuros. Para o desenvolvimento de uma aula de Matemática deve, preferencialmente, partir-se de desafios e ter-se em conta a forma de apresentação das tarefas. Este deve ser um momento que permita uma exposição clara das condições para a sua realização (Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999).

Seguidamente, a fase do acompanhamento que o professor deve fazer é, indubitavelmente, muito importante para o crescimento dos estudantes. Tal como Mariz e Fernandes (2010) referem, *acompanhar* é uma etapa que permite ao professor identificar os êxitos, os fracassos e as dúvidas da sua turma de forma individualizada. É através da comunicação matemática que a criança, além de comunicar, clarificar e organizar o seu pensamento, reflete sobre o seu conhecimento e raciocínio. Assim, o docente deve promover a comunicação matemática na sua prática, dando relevância ao registo, no caderno diário das crianças, de algumas tarefas e conclusões (Damião, *et al.*, 2013). É a partir destes registos que a criança estrutura o seu pensamento, desenvolvendo-se, deste modo, a capacidade de metacognição (Ponte & Serrazina, 2000; NCTM, 2008).

Por fim, e como última fase de uma aula de Matemática, a sistematização deve ser um momento de consolidação dos saberes abordados para que os estudantes tenham consciência e verifiquem as suas aprendizagens e dificuldades. Este momento deverá primar pelo registo das ideias e conhecimentos mais importantes da aula, refletindo-se sobre os conteúdos trabalhados para compreender os objetivos das tarefas e encadeamento das mesmas (Duque, Mariz, & Fernandes, 2009).

Projetando-se um ensino da Matemática pela descoberta, espera-se que o professor atue como agente de mudança e inovação. Uma vez que esta disciplina acarreta uma carga negativa e de desmotivação (tal como se aferiu na PES, nomeadamente no contexto de 2.º CEB), cabe ao professor esforçar-se por alterar a sua imagem social, desenvolvendo a capacidade de motivar o estudante para o conhecimento, isto é, a capacidade de motivar a criança e o jovem para a aprendizagem, neste caso, da Matemática.

#### 4.4.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada

Os documentos reguladores do ensino da Matemática – Programas e Metas de Matemática do Ensino Básico (2013) – foram elaborados tendo em conta as diretrizes da última Revisão da Estrutura Curricular, legitimada no Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de julho, bem como no Despacho n.º 5306/2012 de 18 de abril. Assim, a organização curricular da disciplina da Matemática nestes níveis de escolaridade é guiada pelo princípio de que “deve ficar claramente estabelecido quais os conhecimentos e as capacidades fundamentais que os alunos devem adquirir e desenvolver” (Damião, *et al.*, 2013, p. 1). Deste modo, os conteúdos encontram-se organizados, em cada ciclo, por domínios, entre eles o domínio dos Números e Operações. No caso da unidade didática (UD)

desenhada para o 1.º CEB, constituída por três aulas, a temática foi a multiplicação.

Como foi explicado no capítulo 2.2.2, optou-se por trabalhar a partir de UD. Recorda-se a relevância de trabalhar em UD, visto que possibilita uma prática contextualizada e articulada. Ora, no âmbito da Matemática, tais aspetos são extremamente importantes, pelo que o par pedagógico optou por idealizar um roteiro que incidisse na iniciação à multiplicação a partir da tabuada do dois.

À medida que foram decorrendo as aulas, as planificações foram reajustadas. Além do mais, a maior mudança que ocorreu foi o apuramento da linguagem matemática nos desafios propostos, principalmente na planificação da aula avaliada pela supervisora institucional.

As planificações realizadas apoiam a ação do professor que, “motiva, estimula, desafia e acompanha com interesse os trabalhos das crianças, ajuda-as a ganharem confiança, a experimentar, a produzir” (Abreu, Sequeira, & Escoval, 1990, p. 82). De facto, para a elaboração das UD foi tido como preocupação o envolvimento das crianças de forma ativa na resolução das tarefas, de forma a estimular o pensamento matemático.

O tema da multiplicação surgiu pelo gosto que foi incutido ao par pedagógico nas aulas de Iniciação à Didática da Matemática onde foram abordadas várias estratégias e recursos não estruturados, plausíveis de serem implementados na PES. Assim, os roteiros de aprendizagem e os recursos didáticos (materiais estruturados e materiais não estruturados) destinados ao ensino deste conceito fundamental e crucial da Matemática despertaram no par pedagógico um fascínio e uma vontade imensa de desenvolver na PES o conceito de multiplicação. As leituras realizadas pelo par pedagógico ao longo da sua formação académica também se revelaram decisivas na escolha da temática, uma vez que motivou e promoveu no par pedagógico o desejo de por em prática os percursos metodológicos aconselhados, de modo a aferir se resultavam ou não.

Para além dessa opção pessoal, a professora titular de turma sugeriu a lecionação dessa mesma temática ao par, uma vez que também achava esse

tema muito interessante e estimulante para desenvolver com a turma, acabando por ser, de igual forma, uma experiência marcante no percurso, isto é, seria a primeira vez que o par iria iniciar um conceito matemático.

Note-se que o par queria realizar um roteiro de aprendizagens que fosse contextualizado, ou seja, que fosse significativo para as crianças, envolvendo o seu quotidiano. Assim, tendo em conta a época festiva e a necessidade de se contextualizar o ensino matemático, o par pedagógico considerou que a utilização das festas de S. Martinho (9 e 13 de novembro de 2015) teriam um impacto significativo no processo de ensino e de aprendizagem no âmbito da multiplicação. Desta forma, ao interligar-se a matemática com a realidade social envolvente, existiu a possibilidade de a criança perspetivar que a Matemática não é uma área isolada, relacionando-se com o seu próprio quotidiano e cultura. De facto, é necessário educar as crianças de modo a perceberem a importância e a presença da Matemática no seu dia-a-dia e nos seus locais de passagem, pelo que “a principal tarefa do professor consiste em conseguir que as crianças desde cedo aprendam a gostar de Matemática” (Ribeiro & Cabrita, 2004, p. 139).

Ao longo da construção do pretendido roteiro de aprendizagens, foram cuidadosamente ponderadas quais as melhores estratégias e metodologias para a abordagem inicial do conceito, bem como o modo de o abordar e de o complexificar de forma paulatina, articulando com o contexto real dos estudantes. Foi também valorizado não só a aquisição como a compreensão do conceito a ser estudado, visto que, sendo um dos conteúdos a ser iniciado no 2.º ano, necessita de ser bem explorado, devendo-se dar mais atenção à compreensão das operações e das relações entre elas, do que à prática repetitiva dos algoritmos (Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999). De forma a seguir essas diretrizes, o conceito de multiplicação iniciou-se através da adição sucessiva de parcelas iguais, pelo conceito de multiplicando, seguindo-se a transformação dessa adição em multiplicação. Estas transformações permitiram às crianças compreender que a multiplicação (com sentido aditivo)

relaciona-se com a operação da adição, operação essa com que já estão bastante familiarizadas.

Foram criados recursos e materiais didáticos que permitiram criar momentos de aprendizagem ativos e realistas. Para além de a turma ter sido o centro do processo de ensino e de aprendizagem, envolvendo-se em todas as fases, quer da própria aula quer das próprias fases processuais da aquisição de um conceito – fase manipulatória, fase verbal, fase iconográfica e fase simbólica (Fernandes, 1994).

A aula do dia 9 de novembro de 2015 foi concebida para explorar o conceito de multiplicação, no seu sentido aditivo, através da tabuada do 2.

Uma vez que nessa semana a escola iria celebrar o dia de S. Martinho, decidiu-se aproveitar a ocasião, tal como já foi anteriormente mencionado, e relacionar a iniciação ao conceito com alguns dos elementos típicos dessa festividade, nomeadamente ouriços e castanhas.

Assim, a motivação da UD consistiu na apanha de ouriços, com a condição de os estudantes apanharem um ouriço com duas castanhas cada um. O facto de envolver o exterior, de envolver elementos que lhes são próximos, bem como elementos que alguns nunca tinham visto na sua vida, revelou-se como um momento muito motivador para os estudantes, cativando, desde logo, a sua atenção e predisposição para a temática a ser abordada.

Após os estudantes apanharem os ouriços, seguiu-se a exploração da quantidade de castanhas que se encontravam no interior dos ouriços. Paulatinamente, em diálogo aberto com a turma e através de diversas questões orientadoras, as representações pictóricas dos ouriços com as duas castanhas, a representação simbólica das adições sucessivas das castanhas e a expressão algébrica com a operação multiplicação foram registadas no quadro (cf. anexo E.1: terá as duas imagens).

É de realçar que a organização do quadro é crucial para que as crianças, ao visualizarem, consigam estruturar melhor o seu pensamento, de modo a não ficarem confusas com a informação registada.

Pelo facto da representação pictórica ter sido registada em primeiro lugar, seguida das operações da adição e da multiplicação, constituiu-se, assim, um registo por níveis de abstração. Recorda-se a suma importância de “possibilitar à criança a manipulação, a experimentação, e através das vivências matemáticas encontrar modelos operacionalizantes que lhe facilitem a abstração e compreensão dos conceitos” (Fernandes, 1994, p. 101). Assim, a representação pictórica é o nível de registo menos abstrato, visto aproximar-se da realidade da criança. Por sua vez, a expressão algébrica (adição em parcelas iguais) e conseqüente transformação para a multiplicação é detentor de um nível maior de abstração. Esta passagem não se revelou imediata, como seria de esperar, pois, para além de ser um novo conteúdo, é necessário um certo nível de abstração. Este processo tomou algum tempo da aula. Todavia, como se veio posteriormente a confirmar, foi tempo necessário e importante para a compreensão do conceito.

No momento de se transformarem as adições de parcelas iguais em multiplicações, as questões orientadoras demonstraram-se importantes uma vez que, e após inúmeras transformações, algumas crianças afirmaram que o primeiro número que aparecia na multiplicação relacionava-se com a quantidade de ouriços e que o segundo número correspondia à quantidade de castanhas de cada ouriço. Torna-se, deste modo, evidente que a criança, quando participa ativamente na construção do seu próprio conhecimento, desde que o ambiente lhe seja favorável, produz “uma aprendizagem significativa e integradora, necessária à aquisição e mobilização perene do conhecimento” (Fernandes, *et al.*, 2015, p. 265).

É importante realçar que a iniciação à noção de multiplicação foi realizada a partir do conceito de multiplicando. Contudo, e face ao manual escolar de Matemática adotado pela escola, o par pedagógico, após ter conversado com a professora supervisora institucional, bem como com a professora titular de turma, e após ter realizado exercícios de consolidação acerca desse conceito, optou por abordar, nessa mesma aula, o conceito de multiplicador. Ora, num momento inicial, tornou-se um pouco confuso para as crianças,

nomeadamente aquando das diferenças nas transformações. Porém, muitas das crianças entenderam a diferença entre os processos. No entanto, torna-se importante ressaltar que, para maturar estes conceitos, é necessário dar tempo para as crianças adquirirem tais conceitos, uma vez que são a base de muitos processos que vão abordar no futuro, sendo, concomitantemente, útil na sua vida futura. Por isso, ao longo de toda a PES, no 1.º CEB, foram criados exercícios com o objetivo de reforçar estes mesmos conceitos, bem como as suas transformações.

Toda esta aula está ligada a um modo de aprender Matemática, um modo articulado com a realidade, em que os estudantes manipulam de modo a desenvolver os conceitos fundamentais. Note-se que, segundo Ponte e Serrazina (2000, p. 73), “é preciso ter presente que a base da nossa experiência reside na aprendizagem sensorial”.

A segunda aula, realizada no dia 10 de novembro, teve como principal intuito a consolidação da tabuada do dois e a descoberta das regularidades presentes nessa mesma tabuada.

Após a correção da ficha de consolidação da aula anterior, foi realizado o jogo da memorização da tabuada. De facto, para além da compreensão, a memorização torna-se muito importante, uma vez que, em contexto de cálculo mental, entre outros, é necessária a mobilização deste mecanismo de forma quase instantânea (Lima & Maranhão, 2014).

É necessário que as crianças desenvolvam o conceito de multiplicação de forma evolutiva e tendo por base a adição. Para isso ser possível, as crianças têm, obrigatoriamente, que desenvolver o seu raciocínio matemático. Por outro lado, a aritmética e a multiplicação implicam, obrigatoriamente, o domínio dos símbolos e da linguagem matemática específica. Por isso, é fundamental que os estudantes dominem a base da comunicação matemática, para que possam perceber a linguagem específica da multiplicação e possam expor o seu raciocínio e forma de pensar. Deste modo, a descoberta das regularidades foi realizada a partir da construção do material não estruturado «colar da tabuada». De facto, uma das formas de promover diferentes

experiências de aprendizagem matemática enriquecedoras é através do uso de materiais didáticos, assumindo um papel fulcral por força da característica abstrata desta área disciplinar (Botas & Moreira, 2013). Numa abordagem mais tradicional, o professor limitava-se a transmitir enquanto os alunos copiavam, repetiam e decoravam (Lima & Maranhão, 2014). Contudo, a perspetiva atual afasta-se da prática tradicional, e é necessário que as crianças se envolvam no processo, e o professor tem à sua disposição diversos materiais que lhe permitem abordar de forma significativa a tabuada (Ferreira & Stefanelo, 2010), como no caso da presente aula. A construção e análise de um material completamente novo, quer para os alunos, quer para a docente titular de turma, foi motivo de bastante motivação e entusiasmo. Os estudantes que na aula anterior tinham tido dificuldades em compreender o conceito de multiplicação, através do «colar da tabuada» (cf. anexo E.2) conseguiram perfeitamente visualizar que a multiplicação se baseia na soma de parcelas iguais. Este recurso é um material que vai ao encontro do modo como foi iniciada a tabuada, isto é, a partir do conceito de multiplicando ( $1 \times 2$ ,  $2 \times 2$ ,  $3 \times 2$ , entre outros). Além do mais, foi um recurso que permitiu aos estudantes facilmente reconhecer quais as regularidades da tabuada, tornando-se mais fácil a realização da ficha de desafios.

Na ficha de desafios criada pelo par pedagógico estavam presentes alguns problemas que incidiam sobre a organização cartesiana da multiplicação e que estavam interligados com o contexto real dos estudantes (veja-se que os problemas estavam contextualizados com o vendedor de castanhas que participou nas festas da escola do S. Martinho). De facto, a realidade inserida na Matemática, principalmente nos primeiros anos de escolaridade, faz todo o sentido pois aproxima as crianças da disciplina, promovendo motivação e sucesso (Matos & Serrazina, 1996). Para além disso, os problemas da ficha de desafios foram baseados em provas intermédias nacionais, com o intuito de os estudantes contactarem com problemas presentes nessas provas.

Para além dos exercícios, que são importantes para os momentos de sistematização, foram criados desafios que convidavam as crianças a raciocinar e a comunicar os seus pensamentos matemáticos.

Como forma de finalização e consciencialização acerca das dificuldades, compreensão e participação que os próprios estudantes sentiram na realização da ficha de desafios, o par pedagógico formulou uma tabela de modo a que as crianças se autoavaliassem perante os itens anteriormente referidos (cf. anexo E.3). Este momento foi importante para a maioria dos estudantes. O par pedagógico percebeu que alguns alunos responderam sem consciencialização do seu processo de aprendizagem, como forma de acabar de imediato a ficha de desafios. Todavia, os restantes responderam de acordo com o que realmente ocorreu, sendo muito importante esta sua auto consciencialização acerca do seu desempenho.

Por fim, a aula supervisionada ocorreu no dia 12 de novembro, com a iniciação à temática do conceito de dobro (cf. anexo E.4). Esta aula teve como mote e fio condutor uma carta mistério que o S. Martinho tinha enviado para a turma do 2.º A. Essa mesma carta propunha desafios para a turma resolver, de modo a concluir a proposta da figura festiva: decorar o «cantinho da tabuada».

É necessário ressaltar que a transição da regência de um elemento do par pedagógico para o outro foi desenvolvida sem causar qualquer dano à forma como os conteúdos foram abordados e às características específicas do 1º CEB, demonstrando, dessa forma, a articulação existente nas duas planificações que, na realidade, e na perspetiva das crianças, era apenas uma, tendo em conta que abordavam o mesmo tema, o mesmo fio condutor, e se encontravam limitadas a um bloco de 90 minutos.

A parte que a professora em formação lecionou correspondeu aos primeiros 45 minutos.

Anteriormente ao início da aula, o par pedagógico preparou todo o ambiente da sala de aula, de modo a que os recursos a serem utilizados no momento da motivação (e não só), estivessem nos locais estratégicos idealizados. Assim, quando a turma entrasse, veria algo que não era usual na

sua sala, isto é, um pergaminho enrolado em cima de uma caixa mistério (cf. anexo E.5).

De facto, este princípio de aula obteve resultados muito positivos, uma vez que, em concomitância com as questões orientadoras acerca do que poderia ser aquela caixa e respetivo pergaminho, bem como quem teria enviado tais objetos, predisps toda a turma para o desenvolvimento de aula que se aproximava. Ora, efetivamente, é uma motivação que se torna perfeitamente plausível de ser implementada futuramente, enquanto profissional, em contextos semelhantes a este. Além do mais, os próprios estudantes sentem-se muito entusiasmados quando lhes é trazido mistério ao seu dia-a-dia, fruto da imaginação e do mundo do fantástico que lhes é conhecido, bem como a curiosidade que lhes é inerente. Veja-se que, segundo Alsina (2004) “é uma fase necessária que faz a ponte entre a fantasia e a realidade e promove, por isso, em simultâneo, o desenvolvimento social e intelectual, numa fase iminentemente lúdica do desenvolvimento infantil” (citado por Viamonte, 2013). Assim, surgiram comentários como:

Estudante A: Ó professora, parece o mapa de um tesouro!

Estudante B: Parece ser muito antigo! Como é que veio aqui parar?

Toda esta motivação, por parte da turma, provocou na professora estagiária entusiasmo. Efetivou-se, nesse momento, a ideia de que quando o professor está motivado, os seus estudantes também estarão, tal como Tavares (1979, p. 45) afirmou: “para que o aluno se interesse, é fundamental que também o professor se interesse (...) só um professor interessado pode interessar..., assim como só um professor entusiasmado pode entusiasmar”. O mesmo acontece ao contrário, ou seja, o professor fica ainda mais motivado quando os seus alunos estão motivados.

O desenvolvimento da aula iniciou-se com a leitura, por parte dos estudantes (o que provocou um maior envolvimento), da carta que o S. Martinho lhes tinha enviado. Além do mais, dada a proposta da aula (decorar com as folhas do castanheiro o «cantineiro da tabuada»), foram introduzidos elementos do seu quotidiano, como as folhas de castanheiro. Essas folhas

seriam para decorar os cantos delineados no painel da tabuada. As próprias crianças definiram quais eram e qual a ordem dos cantos que iriam preencher. Através deste momento de discussão e diálogo (definido a partir de conversa e consentimento da turma) foram introduzidos, pela primeira vez na turma, os termos canto superior esquerdo e direito, assim como canto inferior esquerdo e direito.

Note-se que, ao longo desta aula, existiu um grande envolvimento dos alunos, não só pela posição que a professora estagiária adotou (estar perto das crianças e não tanto na zona do quadro), como também pelas *mise-en-scènes* estratégicas que realizou (em que a professora pediu para as crianças fecharem os olhos e pensarem no significado da palavra «dobro»). Veja-se que existiu um cuidado em utilizar uma linguagem rigorosa e simples, uma vez que “o rigor lógico e científico reside na própria linguagem oral e escrita como parte integrante da ciência matemática” (Fernandes, 1994, p. 139). Acrescente-se que existiu uma adequação e associação do significado da linguagem corrente para a linguagem matemática, como é possível aferir nos seguintes diálogos:

Professora Estagiária: Quais são os cantos da tua mesa?

Estudante C (apontando): *São estes.*

Professora Estagiária: Então, no painel, quais são os cantos?

Professora Estagiária: Ora pensem: o que significa a palavra «dobro»? Já alguma vez ouviram a vossa professora a dizer que, quando falam muito, vai duplicar os trabalhos de casa?

Turma: Sim!

Estudante D: Significa que vamos levar mais trabalhos para casa.

Professora Estagiária: Que número vos faz lembrar a palavra «dobro»?

Turma: o número 2.

Após a leitura do primeiro desafio, e posteriormente à reflexão acerca do significado da palavra «dobro», foi escrito esse mesmo desafio no quadro, sendo sublinhada a expressão «dobro de» a azul e escrito, também a azul, o correspondente na linguagem matemática, isto é  $2 \times$ . Segundo Vergani (1993, p. 53), “o uso da cor é particularmente revelador de dois tipos essenciais de

comportamento cognitivo: capacidade de atenção e de memória visual”. Salienta-se que o registo dos estudantes, no caderno da escola, foi elaborado da mesma forma que no quadro (cf. anexo E.6), uma vez que foi um desafio realizado em grande grupo.

O segundo desafio foi uma pequena iniciação ao processo de pré-conceito da álgebra, nomeadamente às expressões numéricas, uma vez que envolve a adição e a multiplicação numa só expressão, tornando-se assim mais complexo que o primeiro. Além do mais, foi a primeira vez que a turma contactou com estas expressões. Embora tenha sido o desafio que mais tempo demorou a ser resolvido e compreendido, os estudantes conseguiram resolver o exercício, compreendendo o significado da expressão «o dobro de». Após a resolução, em grande grupo, deste desafio, a turma registou no caderno da escola ambos os desafios. É de salientar que um dos pontos a melhorar será o acompanhamento junto das crianças aquando dos momentos de registo.

Destaca-se, por fim, um aspeto extremamente importante e que marcou a aula supervisionada. Tal como nas restantes áreas curriculares, o par pedagógico concebeu a UD, as respetivas atividades da aula, bem como os materiais em conjunto, pelo que uma tarefa que não foi implementada na aula da mestranda, mas que foi concebida pela mesma, em conjunto com o seu par, foi o «jogo do dobro» (cf. anexo E.7).

Neste jogo, foi possível aferir que as crianças tiveram muita dificuldade em partilhar concluindo-se que é mesmo necessário a estimulação de momentos em que as tarefas impulsionem um trabalho colaborativo, como se pode deduzir dos seguintes diálogos:

Estudante E: Isto é meu, dá-me!

Estudante F: Não é nada, fui eu que peguei.

Estudante H: Deixa fazer isso.

Estudante I: Não, é meu!

Estudante H: Mas assim nunca mais acabamos.

Estes diálogos denunciam a dificuldade existente em partilhar, pelo que o docente deve promover, sempre que possível, a oportunidade de serem

realizados diferentes tipos de trabalho que mereçam uma preocupação de interajuda e de cooperação. Note-se que, se não se trabalha os valores como a partilha, a sociedade fecha-se em si mesma, algo que se reflete também na classe docente, isto é, na dificuldade que há em trabalhar de forma colaborativa.

Veja-se que os materiais não estruturados tiveram um papel fundamental na aquisição e desenvolvimento dos conceitos matemáticos. Esta perspetiva vai ao encontro do que é referido por Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), ao considerarem que os materiais são um suporte imprescindível para várias tarefas escolares, seja como apoio ou como ponto de partida. Porém, devem ser encarados como um meio e não um propósito, pois o objetivo reside no desenvolvimento da capacidade intelectual do estudante e não no desenvolvimento de competências manipulatórias do material didático. Desta forma, para uma verdadeira compreensão dos temas matemáticos, é fundamental que os professores auxiliem os seus alunos a estabelecerem relações entre os materiais manipuláveis e as ideias matemáticas (Ma, 2009). Não é, por isso, aconselhável ignorar a necessidade de abordar o contexto lógico-formal da Matemática (Reis, 2004), isto é, a Matemática no seu estado abstrato.

Para além dos materiais não estruturados, o par pedagógico teve a preocupação de planificar e implementar tarefas que colocavam as crianças a aprender através da sua ação, veja-se o exemplo da manipulação dos ouriços com duas castanhas ou a resolução dos desafios propostos pelo S. Martinho. Assim, o par pedagógico orientou o roteiro de aprendizagens para que as atividades presentes no mesmo respeitassem a necessidade das crianças aprenderem através da ação (Alsina, 2004), bem como um roteiro de aprendizagens que interligasse a Matemática com outras áreas, como a Expressão Plástica. Durante o percurso das aulas, percebeu-se que quando o estudante participa ativamente na construção do seu conhecimento, estando num ambiente propício para tal, “produz-se uma aprendizagem significativa e integradora, necessária à aquisição e mobilização perene do conhecimento”

(Fernandes, *et al.*, 2015, p. 265). Note-se que, além das atividades propostas conduzirem as crianças para a construção do seu próprio conhecimento, foi fundamental o tempo disponibilizado para os estudantes raciocinarem e elaborarem, assim, as suas próprias estratégias de resolução.

Uma das perspectivas educativas, que o par pedagógico tentou seguir, engloba o papel dos materiais do ambiente e a interação do sujeito com o ambiente, pelo que, para haver uma apropriação de novas ideias e de novos conhecimentos, não basta que a criança participe em atividades concretas, é necessário que o aluno se envolva num processo de reflexão sobre essas atividades (Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999), de modo a ir ao encontro de Teixeira (2008, p. 9), que afirma que “aqueles que compreendem e são capazes de fazer matemática terão oportunidades e opções maiores para construir o seu futuro”.

A PES realizada no 2.º CEB ocorreu no 5.º ano de escolaridade abrangendo tanto o domínio de Números e Operações (NO), como o domínio de Organização e Tratamento de Dados (OTD)

Efetivamente, o par pedagógico tinha como objetivo, nesta nova etapa de PES, a continuação de um trabalho a partir das UD. Porém, e dada a calendarização de testes e de atividades escolares, não foi possível concretizar este desejo. As três regências foram sempre articuladas com outras áreas do saber, nomeadamente a primeira com Português, a segunda com HGP e a terceira com CN.

Salienta-se que a primeira regência apresentou tarefas relacionadas com a resolução de problemas, tendo em vista a abordagem do referencial cartesiano. Segundo Amor (1992, p. 31) “não é possível definir uma estratégia pedagógica sem uma selecção e uma organização criteriosa de atividades e recursos, a desenvolver quer por parte dos docentes, quer dos aprendentes, num contexto e num tempo preciso”. Assim, e uma vez que os estudantes têm um gosto especial por todo o imaginário inerente a uma história, o par pedagógico optou por desenhar uma aula que coaduna-se a Literatura com a Matemática. Deste modo, na aula de Português imediatamente anterior a esta regência foi

trabalhado e explorado um excerto do texto dramático de António Torrado, do seu livro *Teatro às Três Pancadas* (2010), nomeadamente o conto «Serafim e Malacueco na Corte do Rei Escama».

O facto de a turma ter gostado muito da história possibilitou a inconsciente predisposição dos estudantes para a aula de Matemática que iriam ter no dia seguinte. Quando foram confrontados com um *slide* que continha a continuação da história, a atitude dos estudantes alterou-se repentinamente. A agitação que existiu aquando a entrada na sala de aula acalmou, dando espaço a uma atenção imediata. Afere-se, portanto, que a observação é, efetivamente, uma etapa fulcral que modela a prática pedagógica e que é essencial para uma avaliação credível das necessidades, prioridades e formas de realizar uma atividade (Nóvoa & Estrela, 1993). Se, no período de observação, o par pedagógico não se tivesse apercebido das potencialidades concretas, nesta turma das obras literárias, nomeadamente o texto dramático, esta regência, dado o início agitado que teve, poderia não ter sido concretizada com sucesso.

Um aspeto que foi constante na PES do 2.º CEB foi a questão da articulação de saberes, ou a sua ausência, dados os comentários dos alunos: «ó *stora*, afinal estamos em quê? Matemática ou Português?», ou mesmo «a *stora* deve-se ter enganado. Agora é a aula de Matemática, não de Português!». Torna-se evidente o pensamento fragmentado que existe na realidade escolar e que, conseqüentemente, dificulta um pensamento articulado dos estudantes.

Esta foi uma aula pensada meticulosamente pelo par pedagógico, de modo a que as tarefas e desafios propostos estivessem muito bem encadeados de forma a não existir falhas. Assim, foi um percurso idealizado na sequência de uma das crenças que a professora estagiária acredita, isto é, uma das grandes missões do professor é que a criança ou o jovem goste de aprender. De facto, foi gratificante aferir que este trabalho foi reconhecido pelos estudantes da turma, tendo estes tecido comentários como «isto está mesmo bem pensado! Está mesmo fixe».

A aula supervisionada ocorreu no dia 10 de maio de 2016 (cf. anexo E.8). A aula foi pensada em conjunto com o par pedagógico de modo a serem abordados dois conteúdos de OTD, nomeadamente, o gráfico de linhas e a média aritmética.

De facto, a estatística é um domínio essencial para a vida (Centre for Mathematics Education, 2000), uma vez que permite a criação de conexões entre a matemática utilizada em contexto escolar e a matemática utilizada no quotidiano (Ponte, Matos, & Abrantes, 1998), e noutras disciplinas curriculares (Centre for Mathematics Education, 2000; NCTM, 2008). De acordo com o NCTM (1994), espera-se que, a partir do 5º ano, os estudantes sejam capazes de: recolher, organizar e descrever dados sistematicamente; construir, ler e interpretar, tabelas, diagramas e gráficos; fazer inferências e argumentar, baseando-se na análise de dados. Note-se que o pensamento estatístico está implicitamente relacionado com o mundo real, pelo que é essencial que lhe seja atribuída maior importância nos vários níveis de escolaridade. Todavia, na educação básica, a abordagem pedagógica deverá centrar-se na compreensão e na utilização da estatística descritiva (Abrantes, Serrazina, & Oliveira, 1999).

Assim, e dado que a aprendizagem da Matemática se torna mais profícua para os estudantes quando estes são confrontados com situações do seu quotidiano, foi consultado com a turma um *site* com as informações meteorológicas alusivas à semana em que estavam. O facto de estarem a ver, a partir da projeção do computador, a pesquisa sobre a meteorologia dessa semana prendeu a atenção dos estudantes, estando estes curiosos para saberem o seu resultado.

A tabela com os dados meteorológicos apresentava as temperaturas máximas e mínimas, o que possibilitou a tarefa seguinte: análise e organização de dados.

De acordo com Guimarães (2013), as crianças apresentam dificuldades na classificação e organização dos dados, mesmo que, desde cedo, como referem Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), as crianças se predisponham a agrupar objetos de acordo com determinadas características. Face ao mencionado,

revela-se a importância de não limitar a prática pedagógica à análise de gráficos, sendo essencial que os estudantes recolham dados e construam diferentes gráficos (Guimarães, 2013).

Deste modo, os estudantes concluíram que poderiam organizar os dados a partir de um gráfico. A grande questão que se colocava era «que gráfico?». Dadas as aulas anteriores, no qual tinham sido abordados os gráficos de barras, os estudantes rapidamente optaram esse mesmo tipo de representação gráfica. Quando foram confrontados com a tarefa de descobrir um tipo de gráfico no *site* que tinham consultado, os estudantes perceberam que existia um gráfico de linhas representativo da relação das variáveis hora e temperatura. Aquando do momento de denominação do gráfico, existiram diálogos como:

Professora: Então alguém sabe como se chama a esta representação de dados?

Estudante J: É um gráfico de montanha.

Professora: Concordam? Porquê?

Estudante K: Sim, porque se parece com uma montanha e com o caminho da montanha.

Ora, note-se que a expressão «caminho da montanha» acabou por refletir que o estudante tinha compreendido que o gráfico representava exatamente um caminho, uma evolução que, tal como os cumes da montanha, varia.

Os estudantes foram, então, convidados a recolher as informações da tabela relativas às temperaturas: metade da turma ficou responsável por recolher os dados relativos às temperaturas máximas, enquanto que a restante metade ficou responsável pelas temperaturas mínimas, de forma a organizarem a informação (formação de coordenadas) para, posteriormente, construírem eles próprios um gráfico de linhas.

Hoje em dia, o professor tem acesso a um conjunto de tecnologias, como neste caso da PES o computador e o quadro interativo, que auxiliam a abordagem pedagógica da estatística e da análise de dados (Centre for Mathematics Education, 2000). De facto, segundo Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999, p. 95), as tecnologias permitem

trazer novas possibilidades para a aprendizagem estatística (...), em especial, ao permitirem trabalhar com dados reais e fazer simulações. As capacidades destas tecnologias de organização e visualização de dados (...) tornam possível dar ênfase na compreensão e na exploração de conceitos, na interpretação da informação e na avaliação de argumentos.

Assim, revela-se a importância de se criar, em sala de aula, momentos como os que ocorreram nesta aula: momentos para os estudantes recolherem, organizarem dados e criarem gráficos, neste caso, o gráfico de linha. Mais relevante é a visualização de ambos os gráficos (relação de dia do mês com a temperatura máxima e relação de dia do mês com a temperatura mínima), de modo a, posteriormente, poderem comparar e fazer análise de dados. Assim sendo, o *Geogebra* revelou-se como crucial no auxílio da visualização dos gráficos que os estudantes tinham criado, bem como na posterior análise dos mesmos. Porém, faltou um pouco de dinamismo neste momento da aula, uma vez que foi dada, a cada estudante, a oportunidade de introduzirem os dados no programa, o que demorou algum tempo e criou alguma agitação. Surpreendentemente, este momento não foi tão ágil pois muitos dos estudantes, embora sejam oriundos da era digital, tiveram muita dificuldade em encontrar os símbolos e números necessários para introduzir a coordenada no teclado no computador, surgindo comentários como «ó *stora*, onde está a vírgula?» ou «ó *stora* onde está o 7?». Uma maneira possível de agilizar este momento, e que foi pensada e debatida aquando da conceção da aula, seria marcar os pontos com a caneta do quadro interativo. Porém e, tendo sido testada a aula e respetivos recursos anteriormente, o par deparou-se com a dificuldade de os pontos não aparecerem todos no quadro (relembre-se que se estava a trabalhar com dados reais), pelo que foi necessário adaptar a ideia inicial, acabando por a escala estar de dois em dois e as coordenadas serem introduzidas na opção do *Geogebra* «Entrada». Esta adaptação revelou-se profícua, uma vez que, assim, os estudantes puderam perceber melhor a questão de qual o número que corresponde aos eixos do  $x$  e do  $y$ . Além do mais, e devido à escala, os estudantes não conseguiriam colocar de modo rigoroso os pontos que não coincidiam com a interseção de retas, isto é, haveria

pontos que ficariam no meio da quadrícula, pontos cuja coordenada não correspondia a um número par.

Por fim, os estudantes, através da visualização de ambos os gráficos, distintos na cor, conseguiram analisar e interpretar, respondendo corretamente às questões de análise da professora estagiária. Veja-se que foi a partir deste momento que o conceito de média foi introduzido (conceito trabalhado pelo par pedagógico), isto é, a partir das informações da tabela.

Por fim, é de realçar o importante papel que o docente assume em sala de aula. Segundo Ribeiro e Cabrita (2004, p.139), “cabe ao professor organizar os meios e criar o ambiente propício à concretização do programa, de modo a que a aprendizagem seja, na sala de aula, o reflexo do dinamismo das crianças e do desafio que a própria Matemática constituiu para elas”. Assim, as professoras estagiárias procuraram realizar e elaborar aulas em que os estudantes sentissem curiosidade em saber o que é que vai acontecer a seguir, planeando os problemas sempre de forma a envolverem situações facilmente perceptíveis (Ralha, 1992).

#### 4.5.PORTUGUÊS

*A linguagem é central em educação: é pela linguagem que organizamos a experiência, é pela linguagem que partilhamos o que pensamos com outros, é pela linguagem que acedemos ao saber construído durante séculos, é através da língua que ensinamos e aprendemos.*

(Sousa & Cardoso, 2010, p. 111)

##### 4.5.1.Enquadramento

O papel do professor de Português prende-se com a aglutinação da didática, do conhecimento e competências científicas a todo o prazer e afeto que tem pela língua e pela linguagem, com esperança de que o seu contributo estimule os alunos para os mesmos sentimentos, tendo como fim o domínio e o gosto pela Língua Portuguesa. Assim, é fulcral que o docente tenha em consideração que a relação do aluno com a língua determina a relação do mesmo com o mundo que o envolve, pelo que o sucesso da criança é influenciado por esta ligação transversal, que se expande a todas as áreas do saber.

Como tal, o professor deve ter nas suas aulas, como elemento basilar, o livro, “um instrumento insubstituível para a permanente formação intelectual, moral, afetiva e estética do leitor” (Sobrino, *et al.*, 1994, p. 10).

O professor não consegue, só por si, cativar os alunos de forma a inculcar-lhes a predisposição necessária à aprendizagem. Tem no livro um mundo que permite alargar horizontes, a imaginação, o pensamento, que possibilita que os alunos ultrapassem a barreira do visível e que possam chegar ao mundo do criativo e do imaginário, onde tudo, até do foro do *non sense*, é possível. O texto literário assume, deste modo, um papel preponderante na descoberta e aprendizagem da língua, potenciando a criação de laços entre o aluno e o texto que serão determinantes para o despertar do respeito e admiração pela Língua Portuguesa (Rodrigues, 2000; António, 2004). Segundo Lomas (2003, p. 81) “a literatura é uma forma de expressão capaz de alargar o leque de experiências de quem lê (e de quem escreve) (...) sobre alguns aspectos do mundo que, às vezes, permanecem invisível a um olhar convencional (...) convida a um diálogo entre o mundo de quem lê e o mundo de quem escreve”. A educação literária contribui, portanto, tanto para a educação estética dos estudantes, através de apreciação dos usos criativos da linguagem, como para a educação ética, na medida em que nos textos literários não encontramos apenas artifícios linguísticos, mas igualmente estereótipos, ideologias, estilos de vida e formas de compreender (e de fazer) o mundo (Lomas, 2006).

Não obstante, não se pode descurar a importância dos textos não literários, uma vez que estes são matizados por uma tendência tecnicista e funcional que promovem no aluno o conhecimento e o envolvimento necessário para a sua orientação nos caminhos que escolherem percorrer (Amor, 2006). Desta forma, sentir a palavra é um pequeno grande elemento que influencia, ativamente, a sociedade, sendo indispensável a aquisição do domínio da língua.

Sendo a escola o local primordial para o ensino da língua e fonte de equilíbrio social, é delegada, aos professores de Português, a responsabilidade acrescida de contribuir para o esbater de assimetrias. Por conseguinte, o docente deve, então, criar condições para a aquisição e desenvolvimento das competências linguísticas dos seus alunos, de modo a que estes utilizem de forma construtiva a língua, tornando-se imprescindível que lhes sejam fornecidas as ferramentas necessárias ao desenvolvimento de aprendizagens sólidas nos cinco domínios da Língua Portuguesa: a compreensão e expressão oral, a leitura, a escrita, a educação literária e o conhecimento explícito da língua (Amor, 2006; Alfaiate, 2012; Reis & Adragão, 1992).

A aprendizagem da leitura e escrita deve estar ancorada na oralidade, pois esta é a fonte primária de expressão e desenvolvimento da linguagem, tal como está consignado no Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico (2015). Por sua vez, é essencial que o ensino da leitura e escrita seja alicerçado em atividades de desenvolvimento da consciência fonológica, recorrendo sempre ao livro e à ludicidade da língua. Assim, as tarefas a realizar devem, ainda, estimular a aprendizagem de competências relacionadas com o conhecimento explícito, expandindo o conhecimento implícito que os alunos já possuem, possibilitar o acesso à norma padrão do Português, promovendo, paralelamente, o respeito pelas restantes variedades da língua, e valorizar as atitudes cognitivas, fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo. Estas desenvolverão nos alunos as competências essenciais que lhes permitirão, através da leitura de textos literários e não literários, tomar consciência da multiplicidade de dimensões da experiência humana (Sim-Sim, Duarte, & Ferraz, 1997).

Em suma, cabe ao Professor de Português saber escolher o caminho para os seus alunos, tendo sempre por base a literatura pois, tal como Luísa Dacosta (2011) afirma: “só a Literatura é capaz de passar vida”.

Para uma melhoria das condições de ensino e de aprendizagem da disciplina de Português e para a valorização de competências dos professores de Português, os vários governos criaram vários documentos de orientação e confirmação de boas práticas. Neste sentido, o ensino do Português foi, até ao ano passado, orientado por dois documentos preconizados pelo Ministério da Educação e Ciência, isto é, o *Programa de Português para o Ensino Básico* (PPEB, 2009) e *Metas Curriculares de Português* (MCP, 2012). Surge, porém, sob o Despacho n.º 7442-D/2015 3 de julho, o *Programa e Metas Curriculares de Português para o Ensino Básico* (2015). Esta alteração de documentos reguladores do ensino do Português deve-se, segundo o documento legal, à necessidade de um novo programa de português e à harmonização entre o mesmo e as MCP homologadas em 2012. Este documento único de interdependência entre Programa e Metas Curriculares expressa-se no facto de a operacionalização dos conteúdos estar definida pelos descritores de desempenho presentes nas Metas Curriculares. Assim, no Programa, em cada domínio, os conteúdos são acompanhados de um código remissor para os objetivos e descritores de desempenho das MCP com os quais se articulam.

O novo programa de Português (2015) define os conteúdos por ano de escolaridade, apresentando uma organização sequencial e hierárquica para o EB. Por sua vez, as metas curriculares estabelecem os objetivos a atingir ao longo de cada ano e domínio. Está patente, segundo os autores do documento, uma profunda articulação entre programa e metas de modo a que haja coerência na aprendizagem.

#### 4.5.2. Reflexão da Prática Educativa Supervisionada

A Prática Educativa Supervisionada, no contexto da área curricular de Português, desenvolveu-se em intervenções a partir de unidades didáticas, excetuando uma aula no 2.º CEB.

Para além do referido no capítulo 2.2.2, a UD estabelece relações com o desenvolvimento das competências linguísticas dos alunos, a reflexão gramatical, a evolução das aprendizagens e com a diversidade de capacidades, interesses e motivações dos alunos (Gonzalo, 1997). Para as conceções das UD destaca-se a plena colaboração entre pares, isto é, o trabalho colaborativo entre par pedagógico, entre par pedagógico e docentes cooperantes de ambos os ciclos, bem como par pedagógico e docente supervisora institucional. Todas as reuniões e reflexões realizadas foram em prol de um bem comum: o da aprendizagem do Português de forma significativa.

Uma outra nota relativa à prática que se realizou em Português prende-se com a atenção de uma atitude crítica quanto à leitura literária (Prata, 2010) por parte dos estudantes. Para isso, foi promovida, sempre que possível nas aulas, a dimensão intertextual que os textos literários, por excelência, estabelecem entre si. De facto, é a capacidade de ativar e compreender a dimensão intertextual que, de acordo com Azevedo (2006, p. 24) “distingue os comportamentos interpretativos de natureza «crítica» dos de natureza «ingénua»”, assim como permite aos estudantes passar de uma leitura horizontal a uma leitura vertical (Coelho, 2000). Assim, as crianças e os jovens, ao lerem um texto, encontram nele outros (através de aspetos simbólicos, personagens, situações), revelando uma capacidade de interpretar aquilo que se encontra omitido pelo texto, mas que se pode inferir (Prata, 2010).

Relativamente ao 1.º CEB, a UD concebida pelo par pedagógico teve como tema «As Cores do Natal». Note-se que, por apenas ter sido oportuna a intervenção, na área do Português, no mês de dezembro, e dada a planificação anual da professora cooperante, o par pedagógico decidiu trabalhar obras e/ou contos cuja temática fosse natalícia, e cujos valores e sentimentos mais

patentes nesta quadra festiva estivessem inerentes nas cores abordadas pelos textos literários.

Assim, surge a primeira regência no dia 7 de dezembro de 2016, em que foram abordados os domínios da Leitura e Escrita, bem como o da Oralidade. Destaca-se nesta aula a articulação existente entre o património literário oral (PLO), nomeadamente a lengalenga, com a música.

Pertencendo ao chamado património cultural imaterial, a literatura tradicional de transmissão oral, ou o PLO, é composta por variadas tipologias literárias de origem popular, entre elas a lengalenga (Lopes, 1983). Segundo Pinto-Correia (1993), a lengalenga são composições poéticas que se estruturam fundamentalmente numa sintaxe de encadeamento sobretudo copulativo e relativo. Ora, uma vez que o texto poético *Natal de um Palhacinho*, do escritor Alexandre Parafita, apresenta características textuais semelhantes à lengalenga, o par pedagógico decidiu, como momento de motivação e como modo de abordagem à Oralidade, recorrer à musicalidade intrínseca dos textos de origem popular, realizando uma atividade de associação de gesto a uma lengalenga com o mesmo início do texto literário a abordar, de modo a proporcionar um momento de exercitação da memória, bem como da oralidade.

As atividades desenvolvidas devem ter momentos que permitam às crianças escutar e produzir textos orais (Amor 2006). Assim, e de acordo com Paula (2013, p.20) “é responsabilidade da escola dar uma atenção maior à oralidade, como também possibilitar ao aluno o uso da linguagem oral, nas diversas situações comunicativas, ora formal, ora informal”. Esta perspetiva vai ao encontro do que é defendido por Pereira e Viana (2003), que encaram fundamental o desenvolvimento, em contexto escolar, da *oracia*, isto é, a capacidade de perceber, utilizar e refletir sobre os textos orais, de forma a conseguirem participar e integrar-se na sociedade. Assim, cabe precisamente ao professor dar o devido peso à aprendizagem do oral formal nas aulas de língua materna, para que as crianças e os jovens saibam agir em conformidade, na sociedade em que estão inseridos. Portanto, compete ao professor estar

atento à necessidade de desenvolver no aluno a capacidade de ouvir (compreensão) e de falar (expressão), sabendo que são aptidões distintas e que o cuidado com uma não resolve, automaticamente, os problemas detetados no âmbito da outra. Em suma, é necessário que o professor trabalhe a oralidade de modo a existir um constante aperfeiçoamento das estruturas linguísticas utilizadas, o alargamento do vocabulário, a melhoria da articulação e a crescente expressividade dos alunos (Amor, 2006).

A atividade proposta na PES foi ao encontro de um dos objetivos do trabalho da oralidade: o trabalho da expressividade. Assim, os estudantes, através da lengalenga, puderam interpretar com diferentes modos de expressividade. Fruto disso está a leitura que fizeram do texto poético *Natal de um Palhacinho*, o qual os estudantes, posteriormente à leitura das professoras estagiárias, leram de modo semelhante ao da lengalenga (produção utilizada como intertextualidade do texto literário poético). Além do mais, a musicalidade aferida à lengalenga foi um dos fatores que permitiu, para além da memorização da mesma, uma boa leitura do texto de Parafita, visto que a entoação e sílabas métricas eram as mesmas. De facto, este tipo de atividades com esta turma resulta muito bem, visto que as crianças se sentiram motivadas para a aula e para os conteúdos que seriam abordados. Assim, foi-lhes dada a oportunidade de desenvolver a sua linguagem, capacidades e gostos, sendo esta uma das missões do professor de Português. A par disso, as crianças, sem que nada lhes fosse pedido ou lembrado, começavam a cantar e a dizer, com grande alegria, nas aulas e nos recreios, ao longo de todo o período da PES das mestradas no 1.º CEB, a lengalenga aprendida, aferindo-se a importância que a ludicidade e a articulação com outras áreas do saber tem para a aprendizagem da língua.

A aula supervisionada ocorreu no dia 9 de dezembro de 2015, num espaço tradicionalmente alheio à prática pedagógica da professora orientadora, isto é, na Biblioteca (cf. anexo F.1). Para a aula, o par pedagógico, em plena articulação entre si e entre as professoras supervisora e cooperante, decidiu ser um pouco mais ambicioso e promover uma aula centrada sobretudo nos

domínios da Iniciação à Educação Literária e de Leitura e Escrita, cujo texto literário a ser trabalhado seria da autoria do pai da literatura infanto-juvenil (Hans Christian Andersen, 1805-1875), nomeadamente o conto *A Menina dos Fósforos*. Ora, a aula seria ambiciosa por dois aspetos: o facto de se realizar na Biblioteca, local que apenas frequentam quando há alguma atividade a nível escolar; e o facto de se abordar um conto natalício que por si só se torna especial pelos valores que transmite, mas que poderia ser um tanto difícil ao nível de interpretação e compreensão para crianças de sete anos. Note-se que a Biblioteca foi escolhida por abarcar “a arte misteriosa” (Sobrinho, *et al.*, 1994, p. 10), isto é, um tesouro que permite o ser humano voar pelas asas da imaginação: a literatura. Assim sendo, este é o local privilegiado para a promoção da leitura e para a educação literária. Além do mais, uma das competências que o professor de Português deve ser capaz de desenvolver é a utilização de textos apropriados. Desta forma, mesmo respeitando os interesses e gostos dos alunos, o par pedagógico assume a perspetiva de que o professor deve garantir que as obras literárias trabalhadas em sala de aula respeitam as exigências de qualidade e originalidade (Silva, 2000; Colomer, 2001; Silva, 2007), justificação pela qual foi utilizado o conto *A Menina dos Fósforos*, uma vez que este se insere nesse espólio de qualidade literária, bem como nos documentos de referência como, a título de exemplo, o Plano Nacional de Leitura, a Casa da Leitura ou o Programa de Português.

De acordo com Gonçalves (2000), através da literatura, e da sua inclusão e exploração em contexto escolar, é possível que as crianças desenvolvam competências que lhes permitam conhecer melhor a sua própria língua. Assim, a Educação Literária deve garantir, em contexto escolar, que os estudantes adquiram hábitos de leitura e de capacidade de análise de textos, que os mesmos abordem obras e autores significativos da história da Literatura, que desenvolvam a capacidade de escrever textos de cariz literário, bem como desenvolvam a sua competência leitora (Lomas, 2002), de modo a que haja uma contribuição significativa e completa do indivíduo e do cidadão (Buescu *et al.*, 2012). Face ao exposto, percebe-se a importância da inclusão da Educação

Literária na educação formal (Rodrigues, 2000; António, 2004), em que os textos literários podem e devem ser utilizados em sala de aula como recursos e materiais didático-pedagógicos para a aprendizagem da língua (Gómez, 2000).

Deste modo, o par pedagógico criou uma aula em que estivessem contempladas as várias competências literárias. A motivação, que correspondeu ao momento de pré-leitura (uma breve dramatização com duas personagens tipo: uma menina que vende fósforos na rua, e quatro pessoas que passam, vêem-na e ignoram o seu pedido), permitiu o despoletar das crianças para a temática do conto que foi abordado, estando estas muito atentas. Foi a partir do diálogo acerca da dramatização e dos sentimentos dos estudantes face à posição de cada personagem que se foram construindo reflexões e variadas interpretações acerca da temática. Neste sentido, tentou-se ir ao encontro de mais uma das competências literárias, a que Ballester e Isa (2000) denominam por «interpretação partilhada», no qual se defende que o confronto coletivo de diferentes interpretações deve ser promovido visto que se revela como bastante enriquecedor para a aprendizagem.

Posteriormente à dramatização, visualizou-se um pequeno vídeo, elemento intertextual audiovisual do conto a ser abordado, que prendeu a atenção total dos estudantes. Este vídeo, para além de ter permitido a visualização de uma das versões da história, permitiu uma maior sensibilização para a temática. Além do mais, ao longo do diálogo acerca da história do vídeo, as crianças foram criando pontes, com as suas interpretações, com o seu quotidiano. Estas ligações e necessidade das crianças em comparar com o seu dia-a-dia foi de extrema importância para a compreensão da obra.

No entanto, foi com a leitura do conto que os estudantes formularam mais concretamente as suas opiniões e reflexões, tendo existido a competência literária da valorização da leitura. É através da leitura literária que os estudantes adquirem a capacidade de transformar a informação lida em conhecimento e desenvolver a imaginação e o espírito crítico (António, 2004;

Gómez, 2000; Veloso, 2006), pelo que o momento da leitura permitiu a progressão de interpretações mais complexas.

Com o desenrolar da aula, o par pedagógico não concretizou uma segunda leitura da obra. Porém, esta teria sido importante para a retenção de certos pormenores da obra que se viriam a mostrar importantes para a compreensão das várias fases (sonhos) até à morte da menina. Além do mais, estes pormenores eram necessários para um registo mais ágil do quadro síntese do conto.

Embora a aula se tenha realizado na Biblioteca e tenha resultado bem, uma vez que as crianças estavam muito motivadas, a mestranda sentiu mais dificuldades em poder acompanhar individualmente os estudantes. Para esta aula foi pensada uma disposição de sala em grupos. A disposição funcionou, porém, dificultou o andar pela sala, por parte das professoras estagiárias.

Como mote final da aula, o par pedagógico tinha desenhado uma atividade de escrita. Porém, esta não se realizou devido ao tempo e às várias adaptações que o par foi efetuando, ao longo da aula, de acordo com os vários momentos da mesma e com as questões das crianças. Segundo com Arends (2007, p.130) a planificação tem que possuir um “caracter flexível e de experimentação sobre as características da vida na sala de aula” e funcionar, assim, como um instrumento de apoio à decisão. De facto, embora não se tenha realizado a proposta final, a aula permitiu que as crianças desenvolvessem a capacidade de introspeção e de autorreflexão. Através da reflexão sobre a prática, a mestranda igualmente reconhece que, se fosse realizado o último exercício, este não seria concretizado de modo proveitoso e significativo, uma vez que teria que ser um pouco mais desenvolvido, em termos didáticos, o que, com o tempo que inicialmente se tinha estimado aquando do momento de conceção da planificação, não daria para o executar corretamente. Assim, nesse momento da PES, a professora estagiária refletiu que um dos aspetos a melhorar seria o desenho das planificações em função de um tempo que permita que as aprendizagens sejam profícuas, aspeto este que foi colmatado

e melhorado ao longo de toda a PES e mais visível no período da prática no 2.º CEB.

A terceira regência na UD teve como fim o trabalho dos domínios da Educação Literária, Oralidade e Leitura e Escrita. Veja-se que se articularam o texto abordado na regência anterior – *A Menina dos Fósforos* – e o conto *Natal no Hipermercado* de Luísa Ducla Soares. Esta foi a aula em que o par pedagógico e a professora cooperante se aperceberam que, efetivamente, as aprendizagens em redor da obra de Andersen tinham sido significativas, uma vez que os alunos mobilizaram ideais e conceitos utilizados na regência anterior para a realização de analogias com o conto *de* Ducla Soares.

Para além da UD concebida em torno do tema natalício, o par pedagógico teve a oportunidade de lecionar uma aula cujo objetivo se centra no ensino para a consulta do dicionário. Segundo Vasquez (2010) o dicionário é um elemento importante e indispensável para a aprendizagem da língua e, a partir do seu uso, o estudante pode supor o descobrimento das estratégias adequadas para tirar as dúvidas que se lhes apresentam, e para adquirir consciência da necessidade de um uso responsável da língua.

Veja-se que esta aula motivou muito o par pedagógico, uma vez que este tinha consciência de que a aula de introdução ao uso do dicionário seria importante para os estudantes e para a sua vida futura. Neste sentido, a estratégia adotada decorreu novamente a partir de um texto do PLO. A partir das palavras que os estudantes não conseguiram decifrar o seu significado de acordo com o contexto, foi realizada uma lista de palavras que, posteriormente, foi ordenada alfabeticamente de modo a introduzir o dicionário e o seu modo de consulta. Esta foi uma aula em que quer os estudantes, quer as professoras estagiárias e cooperante se sentiram extremamente motivadas. Destaca-se novamente o trabalho colaborativo entre par pedagógico e professora cooperante. A mestranda admite que é a partir do mesmo que as aprendizagens se tornam significativas quer para os seus alunos quer para o par pedagógico, existindo um melhor ambiente de trabalho e uma constante motivação para e no desenvolvimento das aulas.

A PES no 2.º CEB foi realizada tendo em conta a UD concebida pelo par pedagógico denominada por «A música do silêncio» e uma aula sobre o relato histórico.

A primeira regência ocorreu no dia 7 de abril de 2016, com a temática do Relato Histórico. Saliente-se que esta aula vai ao encontro da planificação anual da professora cooperante, e no seguimento dos conteúdos das aulas dos estudantes. Deste modo o momento inicial da aula, em que foram apresentados dois tipos de relatos, correspondeu ao entusiasmo total dos estudantes pela mesma. Veja-se que este entusiasmo deve-se à escolha dos recursos irem ao encontro dos seus gostos. Assim, um excerto de um relato do Futebol Clube do Porto e um excerto da passagem do Presidente da República pela comunidade dos estudantes (um evento recente na altura em que foi lecionada a aula) permitiram que a concentração dos estudantes se focasse no cerne da aula.

Destaca-se ainda, desta aula, o uso da música como exercício de pré-leitura que resultou como forma de relacionar os sentimentos suscitados pela audição de um excerto com a temática do relato histórico. Note-se que foi a primeira vez que os estudantes realizaram um exercício deste género, o que acabou por os motivar.

A UD de duas aulas desenhada pelo par pedagógico teve como mote principal o texto poético.

A poesia, segundo Gomes (1979, p. 36), “tem um grande valor na formação do indivíduo, tem uma influência profunda na sua sensibilidade. Só comparável à música, em matéria de educação pela arte”. Segundo vários autores (Ribeiro, 2007; Franco, 1999), o contacto com o texto poético deveria ser uma atividade em concomitância com a audição de peças musicais e a observação de arte, corroborando com a afirmação de Andresen (2014, p.180), que alega que “só a arte é didáctica”. Todavia, o gosto dos alunos pela poesia só se dará quando o professor de Português permitir um acesso regular a obras de qualidade, de forma a conduzir o aluno ao prazer estético e à fruição da profundidade do texto poético. Deste modo, o par pedagógico optou por, na sua UD, articular o

texto poético com a música, tendo por base as obras *O Pássaro na Cabeça* de Manuel António Pina e *A Casa do Silêncio* de João Pedro Mésseder, como obras fundamentais para o desenvolvimento das aulas. Ambas as aulas, para além de terem em comum o domínio da Educação Literária, têm como foco de trabalho a Leitura e a Escrita.

A segunda regência realizou-se no dia 11 de abril de 2016, num bloco de 90 minutos. Destaca-se da presente aula, para além da análise das ilustrações para se fazer inferências da temática do livro, a amálgama poética entre o poema «A Ana quer» com o *haiku* «O ovo». Esta composição poética, completamente estranha aos estudantes, auxiliou na interpretação de uma das temáticas do livro de Pina.

A aula supervisionada ocorreu no dia 14 de abril de 2016, sendo a segunda e última aula da UD «A Música no Silêncio» (cf. anexo F.2). Esta aula foi concebida de modo a articular o texto poético, com a música e com a escrita criativa. Note-se que o par pedagógico tinha consciência de que esta era uma aula ambiciosa tanto para as professoras estagiárias como para a turma com quem contactava. A aula exigia que as mestrandas fossem capazes de motivar os estudantes de modo a que estes gostassem e procurassem a música no silêncio que os rodeava, o que, para uma turma que tem dificuldades comportamentais e que não consegue estar muito tempo concentrada, era um grande desafio. Além do mais, para esta aula seria necessária a colaboração dos estudantes no sentido de se criar reflexões e interpretações críticas para que, ultrapassando as barreiras das disciplinas, se pudessem criar conclusões e produções escritas. Note-se que estes estudantes não gostam de pensar, afirmando mesmo «ser uma seca» ou mesmo «dar muito trabalho». Acrescente-se ainda que a escrita é uma das componentes em que estes jovens mais dificuldades têm, acreditando que não têm imaginação para escrever, nem paciência para o mesmo. Ora, dadas estas opiniões, a aula tudo tinha para ser um grande desafio.

A aula iniciou-se com a apresentação de uma frase em inglês: *Everything we do is music*. Ora, a presente frase originou uma reflexão em torno do seu

significado. A confrontação posterior com a peça de John Cage 4'33" (primeiro em áudio, seguida de um vídeo com interpretação), surpreendentemente levou a que os estudantes estivessem muito concentrados e atentos, o que enriqueceu o diálogo reflexivo em torno das interpretações que faziam acerca do mesmo. Assim, surgiram reflexões como «o silêncio é música» (estudante A), «tudo o que nos rodeia pode ser música» (estudante B) ou mesmo «o senhor que fez a música fez isso porque se calhar acha que no mundo há demasiado barulho» (estudante C), o que permite aferir que os estudantes interpretaram os pressupostos inerentes à música apresentada. Ora, veja-se que a música se revelou como um recurso inteligente para a compreensão da amálgama poética da anterior regência (de que os estudantes se recordavam ainda). Assim, foi possível criar conjeturas e analogias que permitissem explicar o porquê de, à semelhança da amálgama, esta música se poder considerar um silêncio turbulento. Note-se que esta articulação entre a Música e os textos poéticos «A Ana Quer» de Manuel António Pina e «O Ovo» de João Pedro Mésseder teve por base o que Reis e Adragão (1992, p. 92) denominam por “ensino vivo e concreto”, uma vez que assenta num ensino de interdisciplinaridade e põe em prática uma pedagogia da descoberta, transmitindo um saber renovado. Após as várias conclusões acerca da música que rodeia o ser ao longo da sua vida, note-se que foi extremamente importante e interessante perceber que os estudantes estavam a participar e a gostar muito da aula, estando muito motivados. Prova disso foi o envolvimento da turma na busca do silêncio e na perceção do que é a música ao longo de toda a aula.

Posteriormente a todo este preâmbulo, o par optou por colocar novamente a música e declamar o poema «A Casa do Silêncio», um *haiku* de João Pedro Mésseder que se encontra no seu livro *À Noite as Estrelas Descem do Céu* (2002). De seguida à sua interpretação e comparação com um excerto audiovisual do filme *August Rush* (2007), iniciou-se o exercício de escrita que pressupunha as três fases: planificação (fase em que se pretende estimular a criatividade e dotar as crianças com informações que a auxiliam no processo de

escrita, planejando a sua escrita), textualização (momento em que os estudantes, mediante o que planejaram, passam à textualização) e revisão (última fase da escrita, em que se revê o que foi escrito, na perspectiva de verificar o cumprimento do que foi estabelecido e tentar melhorar com novas ideias) (Amor, 2006; Camps, 2005; Santos 1994). Estes diferentes momentos visam promover, em sala de aula, a possibilidade dos estudantes escreverem segundo as diferentes fases. Relembre-se, porém, que a aprendizagem da escrita implica um processo copulativo e progressivo (Pires, 2002). É através deste processo que as crianças têm possibilidade de dominar a escrita de forma a que esta capacidade lhes permitam agir e participar ativamente na sociedade (Lerner, 2002).

Segundo Camps (2005), a escrita é uma atividade complexa que é necessária desenvolver-se nas aulas. Cabe ao professor intervir durante o processo como guia que proporciona o suporte de que os aprendentes necessitam para resolver os múltiplos problemas que as tarefas de composição apresentam. Assim, o professor deve ter como atitudes pedagógicas a definição da tarefa e produto esperado, auxílio no desbloqueamento de ideias, ajudar na concentração, bem como impregnar o imaginário (Lerner 2002; Pires, 2002). Deste modo, o mote para iniciar o momento de escrita centrou-se na descrição individual do percurso desde casa à escola, não olvidando a referência às pessoas que os acompanham, aos sons que escutam ao longo do percurso, o que vêem e como vêem para a escola. Pretendeu-se criar um exercício que lhes pudesse ser significativo, articulando com o seu quotidiano.

Após a descrição, passou-se para o momento de planificação. Neste sentido, os estudantes organizaram a sua informação numa tabela. Ao longo deste processo, as reações dos estudantes, inicialmente, prenderam-se em comentários como «Ei que seca! Vamos escrever!». Porém, as suas opiniões e motivação foram alterando quando se aperceberam que as professoras estagiárias estavam a mediar de modo a desbloquearem o seu pensamento. Aferiu-se, nessa aula, a grande importância e influência que o professor pode ter nos estudantes aquando na mediação para o desbloqueamento do

pensamento. Além do mais, esse exercício de mediação, juntamente com os exemplos que o professor vai dando, permite não só o desbloqueamento como a conseqüente mudança de comportamento, isto é, os estudantes foram ficando cada vez mais motivados. Ora, o exercício de textualização consistiu em escrever à maneira do poema «A casa do Silêncio», exercício de escrita criativa proposto por Rodari (2006), a partir da planificação que tinham feito, tendo por base o exemplo que as professoras estagiárias realizaram. Assim, o momento de revisão permitiu que os estudantes melhorassem a sua produção escrita através do trabalho da gramática.

Segundo os autores das MCP (2012, p.6) “o ensino dos conteúdos gramaticais deve ser realizado em estreita sintonia com atividades inerentes à consecução dos objetivos dos restantes domínios”. Deste modo, tornou-se pertinente trabalhar este domínio relacionado com a fase de melhoramento da escrita, tendo os estudantes substituído as palavras-chave por sinónimos, adjetivos, entre outros.

Efetivamente, este exercício de escrita criativa acabou por ser uma questão de autoria, tal como afirma Pacífico (2013, p. 229), ser autor significa ter “ uma posição discursiva que todo o sujeito pode ou não ocupar ao produzir o seu discurso, oral ou escrito”. Assim, o presente exercício de escrita apresentou coesão (ligação entre as unidades linguísticas), coerência (ligação ao mundo e à intenção do escrevente; prova disso foi a utilização de vocábulos do contexto em que os estudantes vivem nas suas produções ao contexto e ao registo e correção linguística (cf. anexo F.3).

A aula terminou com o pedido aos estudantes para retirarem palavras-chave da aula. Rapidamente, de modo maioritário, afirmaram «música» e «silêncio», o que se coadunava com o sumário criativo, imediatamente dado aos estudantes para colarem no caderno. Este sumário (cf. anexo F.4) foi mais um elemento motivador da aula e que resumiu as perspetivas dos estudantes.

De uma forma transversal a toda a prática, procurou-se desenvolver a Educação Literária dos alunos como promotora da formação do indivíduo e do cidadão, reforçando a ideia da Literatura como “repositório de todas as

possibilidades históricas da língua, [que] veicula tradições e valores e é, como tal, parte integrante do património nacional” (Buescu *et al.*, 2012, p.5). Através da Educação Literária desenvolve-se a competência literária, estética mas, também, a construção da ética do alunos, pois todo o texto literário é atravessado por uma ideologia que permite ao leitor conhecê-la e posicionar-se criticamente em relação a esta e assim desenvolver o seu espírito crítico. Contudo, durante a prática não se esquece que o valor primeiro da leitura é o prazer que esta proporciona, ao desenvolver o imaginário pessoal e ao “permitir o reencontro da pessoa consigo mesma na sua interpretação” (Colomer & Camps, 2002, p. 93).

Pensa-se que houve uma grande evolução quer no estruturamento de UD, quer na gestão do tempo, quer na dinamização das aulas entre o 1.º CEB e o 2.º CEB. Existiu um maior à vontade na lecionação das aulas do 2.º CEB, e um grande desafio em conceber aulas que fossem ambiciosas e que fossem ao encontro não só dos gostos dos alunos, como também ao encontro das dificuldades dos mesmos.

Destaca-se a importância do trabalho colaborativo entre par pedagógico, com professoras cooperantes e com professora supervisora institucional, que se revelou como fulcral para o crescimento da mestranda enquanto professora de Português.

#### 4.6. PROJETOS DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA

A ação docente não pode nem deve cingir-se apenas à sala de aula. Tal como definido no Decreto-Lei n.º240/2001, de 30 de agosto, o professor deve envolver-se, para além do processo de ensino e de aprendizagem, em atividades de interesse e responsabilidade escolar, desenvolvendo uma ação integrada, isto é, nas diferentes dimensões da escola. Deste modo, a mestranda

procurou colaborar e incentivar projetos, a fim de tornar a sua ação mais holística e significativa no seio da comunidade escolar.

Relativamente ao 1.º CEB, destaca-se o projeto de escola, organizado em duplo par pedagógico, no dia 8 de janeiro de 2016 – «O Sarau de Reis» (cf. anexo G.1). Este projeto consistiu na realização de uma apresentação à comunidade escolar do trabalho que foi realizado acerca da temática natalícia e dos Cantares de Reis e de Janeiras. Destaca-se o trabalho colaborativo não só entre par e duplo par pedagógico, como a incessante ajuda das professoras cooperantes e pessoal não docente. Este sarau teve como objetivo proporcionar um momento de interação entre a escola e a comunidade. Porém, a interação que mais importava para as professoras estagiárias era o contacto da família com as suas crianças. Note-se que o acompanhamento neste ciclo era muito diminuto, mesmo no que concerne às avaliações dos seus educandos, pelo que este sarau se revelou como um projeto bastante profícuo uma vez que estavam presentes a maioria das famílias. Assim, procurou-se promover um trabalho dinamizador nas áreas da Expressão Musical, Expressão Dramática, Expressão Plástica, Português, Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) e Culinária, com a dramatização da peça *As Três Rainhas Magas* de Ana Maria Magalhães e Isabel Alçada, a declamação de quadras e trovas populares portuguesas, assim como a interpretação do cantar *De Belém Vimos*.

Ainda no âmbito do 1.º CEB, colaborou-se em outras atividades, como o acompanhamento no projeto *Pequenos Einsteins*<sup>7</sup>, preparação da apresentação da canção das Janeiras da escola, bem como a criação de momentos de leitura, de modo a treinar esta competência. Ao longo do período da PES neste ciclo, procurou-se sempre colaborar ativamente, de modo a ajudar nas tarefas necessárias e a integrar a equipa de professores da escola. Além do mais, o par pedagógico teve a oportunidade de participar na reunião

---

<sup>7</sup> Projeto de agrupamento que consiste em acompanhar os estudantes à escola sede para participarem em trabalhos experimentais científicos.

de avaliação com os encarregados de educação, o que permitiu uma maior perceção e conhecimento acerca do contexto de cada criança.

Quanto ao 2º ciclo, destacam-se dois projetos desenvolvidos pelo par pedagógico: «Dia Mundial do Livro» e «A Fada Oriana». Face à desmotivação dos estudantes do 5.º D com a leitura, a díade promoveu o projeto «Dia Mundial do Livro» (cf. anexo G.2), no qual os estudantes colaboraram afincadamente tanto na conceção, como no desenvolvimento. Este projeto consistiu na escrita e leitura de produções literárias (pequenas citações, versos ou poemas) aos professores e pessoal não docente da escola. Desta forma, em modo de correspondência, os estudantes, para além de entregarem uma bolacha, liam a produção escrita, identificando o livro e o autor à pessoa em questão e esta teria que escrever o seu nome, ficando o cartão exposto na sala do professor. Concomitante à colaboração do 5.º D, o par quis que existisse neste projeto a articulação entre o ensino regular, representado pelo 5.º D e o ensino vocacional e profissional, representado pelos cursos profissionais e vocacionais de Cozinha e Pastelaria. Estes cursos cozinham as bolachas a oferecer aos docentes e pessoal não docente. Além do mais, a preparação dos cartões foi realizada nas aulas de Educação Visual, tendo a professora da disciplina aproveitado o projeto para lecionar conteúdos da sua área. O projeto marcou tanto os estudantes como o par pedagógico, tendo sido alcançado, pelo menos em alguns estudantes, um dos objetivos delineados: o da motivação para a leitura. Um aspeto que marcou os estudantes foi a desmistificação da sala dos professores, uma sala na qual não tinham tido a oportunidade de entrar. Por fim, este projeto possibilitou, de igual modo, o contacto dos estudantes com as várias valências e pessoas da escola, nomeadamente a unidade de deficiência. Em diálogo, os estudantes afirmaram que pouco ou nada contactavam com as crianças e jovens da unidade, sendo que esta atividade permitiu que conhecessem esses jovens e o espaço que os acolhe.

«A Fada Oriana» insere-se no projeto da escola «Oficina de Artes», no âmbito da Educação Tecnológica, Expressão Dramática, e em estreita ligação com o Gabinete de Inserção Social (GIS), que tem como fim o combate ao

insucesso escolar e indisciplina e a motivação para a escola. Neste âmbito, o par pedagógico auxiliou na construção de cenários e nos ensaios da peça, tendo sido apresentada à comunidade escolar a dramatização da obra de Sophia de Mello Breyner Andresen.

Com vista a conhecer as dificuldades e as necessidades de alguns estudantes da turma, o par cooperou, ativamente, com os professores das áreas de Matemática e Português, nas aulas de Acompanhamento ao Estudo, às segundas e terças-feiras, durante 45 minutos, em cada área, por semana.

De uma forma transversal, procurou-se participar na orientação educativa da turma, nomeadamente nas de conselho de turma, auxiliando o professor titular e a diretora de turma nas suas funções, de modo a aprender o papel destes docentes e como desempenhá-lo. Estas reuniões foram um momento único da PES, pois foi possível conhecer um lado ainda desconhecido da docência.

Em suma, reitera-se a importância da participação dos professores nas várias dimensões da escola, neste caso tanto na orientação educativa da turma como nos projetos escolares. Estes promovem não só aprendizagens nos alunos, mas também constituem oportunidades únicas na formação pessoal dos mesmos. Esta foi uma das dimensões da PES que, indubitavelmente, foi salutar para a formação da mestranda.



## 5. COMPONENTE INVESTIGATIVA

No âmbito da UC de *Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação*, desenvolveu-se um projeto de cariz investigativo na área das CHS. O presente capítulo pretende ilustrar o projeto individual desenvolvido, tendo em conta a sua conceção, implementação e avaliação. Assim, estando associado ao tema grupal «a influência da motivação na aprendizagem das Ciências Humanas e Sociais», surge a opção individual do presente projeto que recai na área da Música como fator de influência para a aprendizagem das CHS.

### 5.1. JUSTIFICATIVA

A opção da área da Música deve-se não só a todo um contínuo de formação ao longo do crescimento da mestrandia nesta área, uma formação que sempre foi paralela ao currículo escolar, como também à vontade de querer comprovar que a Música influencia a aprendizagem.

Uma outra justificação para esta escolha prende-se exatamente com a questão da articulação de saberes, questão fiel ao perfil do professor generalista defendido pelo Mestrado em que a formanda se insere. Note-se que a Música, para além de ter a sua própria Ciência e História, sempre esteve intrinsecamente coadunada com as CHS, quer como fonte histórica quer como recurso didático para a aprendizagem do Estudo do Meio (1.º CEB) e da História e Geografia de Portugal (2.º CEB).

### 5.2. QUESTÃO-PROBLEMA E OBJETIVOS

Segundo Félix (1998, p. 28), “é necessário procurar o campo de interseção das várias investigações no sentido de encontrar respostas” que fomentem práticas educativas inovadoras e de sucesso. Como podemos ir ao encontro de tais práticas? Que recursos nos permitem motivar os alunos?

Efetivamente, a motivação pode definir-se como sendo o “comportamento dirigido para um objectivo” (Tavares, 1979, p. 23). Assim, o verdadeiro papel pedagógico da motivação só se concretiza quando os alunos estão interessados, percecionando-se tal interesse a partir dos seus comportamentos, sendo, usualmente, mediada pelo docente através de estratégias pedagógico-didáticas. Um outro aspeto fundamental centra-se na interdisciplinaridade. É a partir da articulação de saberes que os estudantes desenvolvem um pensamento crítico e reflexivo, um pensamento que é capaz de relacionar o que até então foi abordado, promovendo uma aprendizagem mais integral (Pombo, 2004b).

Deste modo, considerando o que até agora foi mencionado, o presente projeto de cariz investigativo procura dar resposta à seguinte questão-problema: *De que forma é que a Música contribui para a aprendizagem das Ciências Humanas e Sociais (no 1.º CEB) e da História e Geografia de Portugal (no 2.º CEB)?*

Para um norteamento seguro do projeto definiram-se os seguintes objetivos:

- Aferir as conceções dos docentes acerca das potencialidades didáticas/de motivação, aplicabilidade e importância da música em sala de aula.
- Identificar as potencialidades da Música enquanto recurso/estratégia de aprendizagem das Ciências Humanas e Sociais e da História e Geografia de Portugal.
- Averiguar o papel da música enquanto elemento motivador para a aprendizagem das Ciências Humanas e Sociais e da História e Geografia de Portugal.

### 5.3.PÚBLICO-ALVO

O projeto foi desenvolvido nos dois ciclos de ensino básico caracterizados em 3.2 e 3.3.

No 1.º CEB participaram os 26 alunos constituintes da turma do 2.º A.

Face aos dados recolhidos através de um questionário realizado a esta turma, cujo principal objetivo consistia na compreensão da relação dos estudantes com a Música, denota-se que há um grande gosto por esta área. Mais se acrescenta que oito crianças estudam ou já estudaram Música em instituições públicas como a escola (Pré-Escolar) e privadas (ATL e a própria casa como local de aulas privadas). O contacto dos estudantes com a Música prende-se com momentos relativos às viagens de carro, à prática de desporto, ou mesmo locais como cafés, superfícies comerciais, entre outros. No que concerne à Música aliada a outras áreas curriculares, na componente escolar, salienta-se que, esporadicamente, as crianças fazem audições musicais no âmbito das disciplinas de EM e Português como forma de introduzir conteúdos. Por fim, e relativamente aos gostos musicais, existe uma grande variedade nas suas escolhas. A escolha, a partir dos dados recolhidos foi possível aferir que os estilos mais apreciados são o quizomba, pop e rock; por sua vez, os estilos que mais opiniões não consensuais agregaram foram a música clássica e a música tradicional.

No 2.º CEB participaram 18 alunos do 5.º D. Veja-se que, deste número, os 18 alunos nem sempre corresponderam aos mesmos estudantes de sessão para sessão, tendo havido ausências, facto que influenciou os resultados dos questionários motivacionais.

Face aos dados recolhidos através de um questionário<sup>8</sup> realizado a esta turma, semelhante ao usado no 1.º CEB, depreende-se que a maior parte dos estudantes gosta de Música. Para além do estudo da Expressão Musical na escola, apenas dois alunos estudam Música. O contacto dos estudantes com a Música prende-se com momentos relativos a viagens de carro, ou mesmo em centro de atividades recreativas, entre outros. No que concerne à Música aliada a outras áreas curriculares, na componente escolar e excluindo a Educação Musical, salienta-se que, esporadicamente, os estudantes fazem audições musicais no âmbito das disciplinas de Português, HGP, Inglês. Por fim, e relativamente aos seus gostos musicais, existe uma grande variedade nas suas escolhas. De facto, a partir dos dados recolhidos foi possível aferir que os estilos mais apreciados são o quizomba, pop e R&B. Por sua vez, os estilos que agregaram mais votos «não gosto» foram a música clássica e a música tradicional.

#### 5.4. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Para uma análise mais sustentada das diversas variáveis em estudo, optou-se por uma abordagem mista, com ênfase na análise qualitativa.

Assim, para o presente trabalho, selecionaram-se os seguintes instrumentos de recolha de dados:

##### *a. Entrevista*

Como meio de acesso às conceções dos docentes acerca da importância, potencialidades e aplicabilidades da Música, foi adotado, como instrumento de

---

<sup>8</sup> Note-se que, num universo de 19 estudantes (número total de alunos do 5.º D), apenas foram inquiridos 15 estudantes.

recolha de dados, a entrevista. Note-se que a mesma foi aplicada a um universo de dez docentes (cinco do 1.º CEB e cinco do 2.º CEB).

*b. Questionário*

Foram realizados dois questionários, um aplicado antes do início das sessões de cada ciclo, com o objetivo de aferir qual a relação dos estudantes com a Música, e um segundo, aplicado posteriormente à implementação das sessões, com o fim de analisar o grau de motivação dos alunos após as sessões.

*c. Observação*

A observação foi fulcral para a análise das sessões, uma vez que possibilitou recolher diretamente quais foram as reações, atitudes, comportamentos, bem como as dificuldades dos estudantes. A observação realizada centrou-se não só na motivação dos estudantes, como também na compreensão cognitiva. Refira-se que esta observação foi complementada quer pelo par pedagógico, quer pelo professor cooperante, de forma a recolher, com precisão, o máximo de dados ocorridos ao longo das sessões.

*d. Gravação áudio das sessões*

As gravações áudio permitiram uma análise mais cuidada acerca dos discursos dos alunos ao longo das sessões, possibilitando uma leitura mais atenta e particularizada das reações dos estudantes face às atividades propostas.

*e. Produções dos alunos*

Na maioria das sessões foi solicitado aos alunos a realização de breves registos escritos. Tais registos permitiram sustentar a aprendizagem ocorrida, refletindo as suas conceções acerca das temáticas abordadas.

## 5.5. SESSÕES

Ao desenhar as sessões a serem implementadas, foram tidas em consideração questões como as características do grupo alvo, de forma a

contemplar um percurso de aprendizagem sequencial. A mencionar igualmente que as fontes históricas e os recursos utilizados foram diversificados. Quanto à Música, os excertos foram vários, tentando agregar estilos musicais diferentes que pudessem contribuir para uma maior e melhor cultura musical de cada uma das crianças. Para uma melhor compreensão das atividades e objetivos inerentes a cada sessão, seguem os seguintes quadros:

Sessões	1.º CEB	
Sessões	1.ª	5 de janeiro de 2016 / 1 Dia/ 26 Estudantes
	2.ª	20 de janeiro de 2016 / 2 horas / 26 Estudantes
Temáticas	1.ª	Os cantares das Janeiras e de Reis
	2.ª	Os meios de comunicação: A máquina de escrever e o <i>email</i>
Objetivos	1.ª	Conhecer os costumes associados à tradição dos Cantares de Reis e das Janeiras através da música etnográfica
	2.ª	Mobilizar os conhecimentos prévios dos estudantes recorrendo à fonte musical, máquina de escrever, <i>email</i> e fontes pictóricas Compreender que os meios de comunicação têm uma evolução
Descrição das sessões	Confrontar anexo H.1	

Tabela 1 – Descrição das sessões do 1.º CEB

Sessões	2.º CEB	
Sessões	1.ª	4 de abril; 7 de abril de 2016 / 45 min + 45 min / 18 Estudantes
	2.ª	21 de abril de 2016 / 45 min / 18 Estudantes
Temáticas	1.ª	A Cultura na Corte do Rei D. Dinis
	2.ª	Do mundo desconhecido à conquista de Ceuta
Objetivos	1.ª	Conhecer, mediante a contextualização musical da época medieval, a cultura na corte do Rei D. Dinis
	2.ª	Compreender que os europeus desconheciam o mundo que os rodeava, criando imagens alusivas ao seu imaginário do desconhecido, lendas e criaturas fantásticas Compreender as razões e interesses dos diferentes grupos sociais na partida para os Descobrimentos Compreender a conquista de Ceuta, bem como o seu posterior fracasso

Descrição das sessões	Confrontar anexo H.2
-----------------------	----------------------

Tabela 2 – Descrição das sessões do 2.º CEB

## 5.6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Tendo em conta a temática deste trabalho de cariz investigativo, foram definidas duas categorias de análise, como é possível constatar a partir da análise da seguinte tabela:

<b>Categorias de análise</b>	<b>Indicadores de análise</b>
Motivação	Participação Postura física Concentração Comportamento
Aprendizagem histórica	Interpretação de documentos Capacidade de mobilização de conhecimentos Empatia histórica

Tabela 3 - Categorias e indicadores de análise

### 5.6.1. Motivação

Os vários indicadores de motivação foram estando presentes, de maneira diferente, ao longo das sessões. Note-se, de seguida, os vários momentos e exemplos selecionados que vão ao encontro da afirmação anterior.

Ao longo das sessões, quer do 1.º CEB, quer do 2.º CEB, a postura física a participação, a concentração e o comportamento variaram.

O facto de se ter criado recursos interativos, personagens que interagiam com a turma ou mesmo recursos que se assemelham aos gostos dos estudantes

promoveu um nível alto de motivação, notório nos indicadores selecionados, todos no nível máximo. Assim, o momento motivacional idealizado para o início da sessão 1 no 1.º CEB consistiu na apresentação de uma personagem criada propositadamente para ser o fio condutor, em concomitância com a Música, de todas as atividades a serem realizadas nesta primeira sessão – o rato Lopes das Graças. O facto de o rato interagir com a turma (cf. anexo H.3) acabou por criar uma grande envolvência das crianças nas atividades, sendo que a primeira reação da maioria das crianças foi dizer um simples «oh...» de espanto. Os estudantes ficaram muito concentrados e atentos, curiosos sobre o que é que aquela personagem queria falar com eles. Embora com uma postura correta, as crianças não estavam muito sossegadas por causa do entusiasmo e do encanto de algo novo durante o seu tempo letivo. Todavia, o facto de não estarem silenciadas era algo bom, uma vez que falavam sobre a personagem, estando muito participativas, respondendo de forma alegre às questões que eram realizadas pela professora estagiária. Tal como o rato, os estudantes tiveram logo a necessidade de partilhar as viagens que fizeram pelo país, estando a maioria da turma muito envolvida no momento inicial.

Um exemplo ilustrativo de uma estratégia que motiva os estudantes e que promove a participação prende-se com a apresentação de algo fora do quotidiano dos alunos, neste caso e como forma de introduzir a temática, a apresentação, por parte do rato, de um rádio antigo «especial», «porque tem os meses do ano» (resposta de uma estudante), com uma música tradicional que ouviu num dos locais da sua viagem – a ilha da Madeira. Os estudantes estiveram muito motivados, visto que as suas participações também estavam muito ativas, colocando sempre o dedo no ar, com uma certa ânsia, tendo mesmo algumas crianças levantado um pouco do seu lugar de forma a ser mais visível para o professor o seu dedo no ar para responder às questões que o rato lhes fazia (Estudante 1: «Eu sei professora, deixe-me responder!!»).

Exemplo de que é extremamente importante a construção de recursos que vão ao encontro dos gostos dos estudantes e que, portanto os motivam prende-se com o *Kingsbook*. Assim, no 2.º CEB, como forma de explorar a

biografia de D. Dinis, os seus feitos, bem como o modo de vida na sua corte, a professora estagiária criou um recurso, o *Kingsbook* (cf. anexo H.5), que consiste numa espécie de rede social só que destinado a monarcas. Ora, quando a professora perguntou à turma se já tinham ido consultar o perfil do rei ao *Kingsbook*, a reação destes foi «Ah?», «o que é isso?», «eles também têm *Facebook*?», «ainda não conheço isso», «Ah! É o *Facebook* dos Reis». Esta pergunta suscitou novamente um novo ânimo à sessão, voltando o nível de concentração a subir, bem como o nível da participação, comportamento e postura. Ao longo da exploração do *Kingsbook*, os alunos foram adotando uma postura de atenção às publicações que o rei tinha colocado, mantendo o nível de motivação muito elevado. De facto, este recurso foi bastante motivacional, uma vez que a linguagem do mesmo se encontrava também adequada e de acordo com outras redes sociais conhecidas por eles.

Um dos pontos altos de motivação no 1.º CEB, no qual os quatro indicadores de análise se encontravam altíssimos, foi a proposta do rato à turma, que consistia em cantarem a música de Cinfães do Douro, ao qual a turma respondeu em uníssono com um grande «SIM». O trabalho em torno da música foi realizado a sala de aula sendo trabalhada a letra, tanto em termos de significado como em termos métricos (adequar a letra ao ritmo da música), assim como a melodia inerente à música. A música foi ensaiada acompanhada por uma guitarra e só posteriormente é que os estudantes juntaram ao seu trabalho os instrumentos musicais por eles elaborados, sendo percutidos vários ritmos que pudessem acompanhar a canção. Ao longo deste trabalho musical, os estudantes mostravam-se muito empenhados e cheios de entusiasmo, acabando por pedir, sempre que terminavam de cantar a música, para repetir. Saliente-se que as crianças estavam muito concentradas, estando com uma grande vontade em decorar de modo rápido a letra e a melodia para poderem ensaiar juntos nos intervalos ao longo do dia.

Destacam-se exemplos que comprovam a grande motivação que a música suscitou nos estudantes. Um exemplo a ilustrar relaciona-se com o pedido do rato Lopes das Graças, no 1.º CEB, acerca do modo de escuta da música: olhos

fechados. Ao longo da audição, uma ou outra criança acabava por abrir os olhos, cheios de curiosidade para ver o que os outros estavam a fazer ou mesmo se estava algo a passar no ecrã da televisão em que estava a ser projetada a «viagem do rato Lopes das Graças». No entanto, a maioria dos estudantes cumpriram com o pedido da personagem, acabando por abanar a cabeça ao ritmo da música, ou mesmo fazendo gestos associados à dança tradicional (como o gesto de colocar as mãos nas ancas). Outro momento surge com a canção de Reis e de Janeiras «*De Belém Vimos*». Quando as crianças do 1.º CBE escutaram a música, estavam a sorrir e, à semelhança das restantes músicas que ouviram, abanando com a cabeça de acordo com a pulsação da música, tendo sido das canções em que mostraram mais entusiasmo. A única música em que os estudantes não tiveram reação em termos corporais similares às anteriores foi na escuta e visualização de um vídeo relativo ao cantar alentejano. Esta reação não foi por não apreciarem a música, mas foi sim um embalo de acordo com o carisma da música (mais lento, mais sério), estando com uma postura rígida e com os olhos muito fixados para o vídeo. À semelhança da postura adotada no exemplo anterior, e com um nível de concentração alta, os estudantes escutaram a audição da música (*The Typewriter* de Leroy Anderson) da sessão 2 do 1.º CEB (cf. anexo H. 6) de olhos fechados, aderindo muito bem à proposta. Veja-se que, no momento da escuta, os estudantes acenavam com a cabeça de acordo com a pulsação da orquestra e ritmo da máquina de escrever. Um estudante estava de tal forma concentrado que, sem se aperceber, começou a fazer gestos com as mãos, como que se estivesse a escrever na própria máquina.

Relativamente ao 2.º CEB, no momento inicial da 1.ª sessão os estudantes perceberam que iam fazer uma viagem no tempo, nomeadamente aos séculos XIII e XIV (cf. anexo H. 4). Ao escutarem um trecho de uma música da época histórica em análise, os alunos demonstraram uma elevada concentração, acabando por sorrir quando perceberam de que tipo de música se tratava. Inconscientemente, alguns estudantes batiam com o pé a pulsação da música, enquanto outros acenavam levemente a cabeça. Mal terminou a audição, uma

estudante declarou logo de imediato «ó *stora* é igual à da feira medieval», acabando a turma por concordar com a afirmação.

Ao longo das sessões, houve certas atividades em que a motivação decresceu. Um deles aconteceu no 1.º CEB, no momento da exploração do conceito de «tradição». Embora estivessem muito motivados até então, o nível da concentração baixou em alguns estudantes ficando, conseqüentemente, com uma postura diferente, isto é, sentados de forma incorreta ou a escorregar de propósito na cadeira. Tal pode ter ocorrido face à pouca atenção que algumas crianças têm quando apenas estão envolvidas em diálogo.

Um outro momento em que a motivação baixou ocorreu na sessão 2 do 2.º CEB, com a exploração de alguns mapas-mundo e de fontes iconográficas. Esta atividade levou a que os estudantes, embora motivados, baixassem os seus níveis de concentração, começando a adotar a postura de baloiçar na cadeira, ou olhar para os colegas. Estas reações podem ser explicadas, possivelmente, pelo facto de ser uma atividade que é frequentemente realizada nas aulas de HGP.

Por fim, resta ilustrar um momento correspondente à sessão 1 do 2.º CEB e que demonstra que a motivação dos estudantes depende, de igual modo, da motivação que o docente tem para com a aula que propõe. Assim, ao longo da sessão relativa à vida na corte do rei D. Dinis, os estudantes estavam muito motivados, tendo sido tecidos comentários como «isto parecia Música» ou mesmo «é bem mais fixe que Música». Antes do final da sessão, foi pedido aos estudantes que realizassem um exercício de escrita (em casa, devido ao pouco tempo destinado às sessões), em que assumiam a função de secretário pessoal de D. Dinis, tendo a responsabilidade de realizar o agendamento de um dia do rei. Foi possível inferir que os estudantes não gostaram da consolidação por ser um exercício de escrita, mas sentiram-se motivados por ser uma consolidação diferente, isto é, através do jogo simbólico, sendo responsáveis por ordenar um conjunto de tarefas. O sentido de responsabilidade que lhes foi dado, à semelhança do exercício do registo criativo, motiva os estudantes, inferindo-se

que são alunos que precisam que o professor acredite neles para poderem estar motivados com a escola e para poderem progredir no seu crescimento.

Por fim, apenas se refira que os estudantes responderam a um questionário motivacional cujos resultados e análise da motivação por sessão e por atividade se encontram no anexo H.12.

### 5.6.2. Aprendizagem histórica

À semelhança do que foi realizado para a categoria de análise da motivação, a aprendizagem histórica será analisada a partir de exemplos ilustrativos que ocorreram nas várias sessões, tendo em conta os indicadores da tabela 3.

Na sessão 1 do 1.º CEB, e a partir de uma consolidação, os estudantes conseguiram, sem dificuldade, relacionar os assuntos das canções que ouviram com a temática das tradições culturais associadas ao período das Janeiras e dos Reis, inferindo-se que conseguiram interpretar bem os documentos que foram apresentados e explorados ao longo da sessão, extraíndo a informação essencial da mesma.

A única dificuldade que tiveram foi na última pergunta (em troca, o que se espera que os senhores das casas ofereçam a quem canta as janeiras?), visto que foi um tópico abordado de forma superficial ao longo da sessão. Com esta superficialidade propositada, esperava-se que os estudantes conseguissem mobilizar todos os conhecimentos adquiridos de forma a deduzirem essa mesma informação. Ora, alguns conseguiram mobilizar de forma rápida e eficaz. Por sua vez, a maioria da turma teve dificuldades em fazer este processo tendo sido necessária a mediação da professora estagiária (relembrando partes específicas da sessão) de modo a que os estudantes fizessem o desejado processo de dedução e mobilização de conhecimentos. Uma possível justificação prende-se com a questão de que o processo de dedução e de inferência de temáticas não é muito trabalhado, sendo difícil a produção de um

sentido crítico e reflexivo. Porém note-se que estes estudantes ainda têm um pensamento muito concreto, tendo sido um pouco ambicioso este género de questões.

Veja-se ainda que alguns estudantes responderam à ficha de consolidação, mobilizando e recorrendo não só aos conhecimentos que foram aprendendo ao longo da sessão como também aos conhecimentos que tinham das suas próprias tradições, coadunando as suas experiências com as informações apreendidas, construindo de forma significativa o seu conhecimento histórico acerca desta temática. Tal é perceptível em diálogos como:

Rato Lopes das Graças: «o que significa manter a tradição?»

Estudante 1: «Tradição é estar atento»

Estudante 2: «É tradição é, é uma coisa que, que é para se fazer nesse mesmo dia, como no Natal, é tradição fazer coisas do Natal debaixo da árvore»

Professora Estagiária: «Muito bem. Então o que significa “é tradição fazermos a árvore de Natal todos os anos”?»

Estudante 3: «porque todos os anos, todas as pessoas fazem a árvore de Natal nessa época»

Professora: «Então o que significa, nesta canção «manter a tradição de cantar os Reis»?»

Estudante 5: «Quer dizer que nós vamos cantar os Reis no dia de Reis»

Professora Estagiária: «Mas só este ano?»

Muitos Estudantes: «Não, todos os anos!»

Infere-se, portanto, que é fundamental criar situações de diálogo ao longo das aulas, em que seja dado o espaço para que os estudantes consigam apropriar-se dos conceitos e assim mobilizarem-nos para situações do seu quotidiano.

Um outro exemplo prende-se com o pensamento cronológico relacionado com a mobilização de conhecimentos das crianças. Aquando do momento de preenchimento da consolidação final, resultado de ambas as sessões do 1.º CEB, os estudantes tiveram mais dificuldades em perceber a relação entre o passado e o presente no que toca à temática dos meios de comunicação (cf. anexo H.7). Note-se que os estudantes do 1.º CEB têm uma idade compreendida entre os 7 e os 8 anos o que significa que ainda têm um pensamento concreto. Ora, tal facto leva a que as crianças tenham mais dificuldade em identificar o que é mais ou menos recente. O que neste caso se verificou foi que a maioria dos estudantes ainda não domina a categoria de conhecimento histórico que Félix (1998) denomina por «pensamento

cronológico», o pensamento que desenvolve o sentido de tempo histórico. Todavia, os estudantes sabiam as palavras-chave que tinham de colocar nas lacunas, inferindo-se, portanto, que conseguiram mobilizar o conhecimento necessário e apropriar-se dos conceitos abordados, concluindo-se que houve uma boa interpretação de documentos ao longo da sessão e conseqüentemente a construção de conhecimento.

Um dos momentos em que estiveram presentes os indicadores relativos à empatia histórica e à mobilização de conhecimentos correspondeu à sessão 1 do 2.º CEB. Os estudantes realizaram um registo criativo sobre a vida do rei D. Dinis (cf. anexo H. 8). Aquando do momento de analisarem o documento escrito acerca das atividades culturais nos saraus da corte, ou mesmo as fontes iconográficas e musicais, os estudantes retiraram e selecionaram a informação sem dificuldades, mobilizando-a para a resposta da ficha. Infere-se, portanto, que ocorreu aprendizagem histórica até então. Ao fazerem o agendamento do rei (cf. anexo H.9), veja-se que um número considerável de estudantes associaram o cognome «O Lavrador» à atividade agrícola, isto é, assumiram que, por ter tal cognome, uma das funções que o monarca tinha durante o seu dia era tratar dos terrenos, plantar e regar. Percebe-se portanto, que os estudantes não compreenderam o que é um cognome e qual a sua relação com os feitos de um dado rei. Todavia, todos os estudantes destinaram um horário considerável para que o rei pudesse terminar as suas canções, tendo assimilado bem que D. Dinis era um trovador e era o rei que compunha as suas canções.

Veja-se que a maioria dos estudantes assumiu a função que lhe foi confiada, isto é, assumiram-se enquanto personagem da História, tal como aconteceu na sessão 2 quando tiveram que assumir a personagem de marinheiros (cf. anexo H.10). Existiu, assim, empatia com as personagens estudadas, tendo maioritariamente os estudantes abordado as temáticas que foram exploradas ao longo das sessões, isto é, existe também uma mobilização correta de conhecimentos, concluindo-se que houve aprendizagem histórica.

Em suma, com as sessões realizadas infere-se que a música, quer no 1.º CEB, quer no 2.º CEB contribui para a aprendizagem das CHS e HGP, nomeadamente na apropriação de conceitos históricos, no auxílio de análise de fontes, bem como no desenvolvimento de um sentido de pertença.

### 5.6.3. Conceção dos docentes

Note-se que os entrevistados do 1.º CEB lecionam no contexto em que foram implementadas as sessões do presente projeto. Por sua vez, apenas dois professores do 2.º CEB lecionam no contexto em que foram realizadas as sessões. A amostra entrevistada apresenta idades variadas, o que presume experiências profissionais diversas em contextos diversificados (cf. anexo H.11).

Em suma, para os professores de 1.º CEB entrevistados, a Música não é por eles muito bem trabalhada em contexto escolar pela lacuna formativa que consideram existir, quer nos cursos de formação inicial, quer nas ofertas de formação contínua. Assim, os docentes acabam por desvalorizar a ideia da utilização da música enquanto recurso estruturante numa aula, apresentando justificações que abrangem o facto de não sentirem o à vontade necessário para delinear aulas deste género, fruto da deficiência formativa que sentem existir. Possivelmente, a questão de afirmarem que não existe material musical adequado aos conteúdos a serem abordados deve-se à falta de conhecimento por parte dos docentes nesta área e, conseqüentemente, na mobilização de conhecimento desta área para as diferentes componentes curriculares de Português, Matemática e de Estudo do Meio. No entanto, os professores consideram que a Música tem um papel preponderante no auxílio da apreensão de conceitos, na concentração, na memorização, no relaxamento dos estudantes, na iniciação de novos conteúdos, bem como na comemoração de épocas festivas, sendo que a maioria dos alunos dos entrevistados reagem

de forma alegre, com boa-disposição e com uma postura ativa na participação de atividades ligadas à Música.

Inferese ainda que um dos obstáculos que os professores detetam é a questão de falta de tempo para poderem experimentar estratégias que possam melhorar a aprendizagem dos seus estudantes, nomeadamente na área de Estudo do Meio, uma vez que é a área que menos carga horária semanal tem, comparativamente com as áreas da Matemática e do Português.

Quanto aos docentes do 2.º CEB entrevistados, na sua maioria, não acreditam muito na música enquanto elemento promotor de aprendizagem, alegando ou ser um fator de desconcentração, que acaba por perturbar o bom funcionamento das aulas, ou ser um elemento que não ajuda na própria aprendizagem (por não existir material sonoro que apoie essas aprendizagens históricas). Apenas dois dos docentes entrevistados encontram vantagens em se utilizar a música quer como recurso motivacional, quer como recurso de aprendizagem.

Veja-se que todos os professores foram consensuais no facto de terem pouco tempo para experimentar novas abordagens para as suas práticas. Todavia, inferese que os professores de 1.º CEB dão uma maior importância à música enquanto elemento motivador e enquanto recurso pedagógico, do que os professores de 2.º CEB. Tal facto poderá ser explicado através de um fator fulcral: ensino holístico (no 1.º CEB) versus ensino especializado (2.º CEB). Efetivamente, o professor de 1.º CEB está habituado a arranjar formas de poder articular os conteúdos de várias áreas, uma vez que o dia é visto como um contínuo, existindo maior flexibilidade horária. Por sua vez, o ensino espartilhado, característico do 2.º CEB, dificulta a articulação entre áreas curriculares. Acontece que o professor de 2.º CEB não tem tanta flexibilidade horária para poder implementar tais estratégias, bem como organizar atividades, em conjunto com outras áreas disciplinares (como o caso da Educação Musical), que promovam aprendizagem da HGP a partir da música.

## 5.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste projeto desencadeou uma oportunidade única de trabalho que, assente num cariz investigativo, permitiu uma série de explorações diversificadas a nível metodológico.

*De que forma é que a Música contribui para a aprendizagem das CHS e HGP?* Foi esta a questão-problema que iniciou o projeto, tendo sido desdobrada em três objetivos. A análise dos mesmos permitiu chegar à conclusão que a utilização de forma sistemática da Música promove a aprendizagem das CHS e de HGP.

Assim, relativamente às conceções dos docentes quanto à utilização da Música na sala de aula em EM e HGP, salientam-se algumas conclusões como: a utilização da música em sala de aula nas áreas em estudo é pontual e não sistemática; há uma utilização, quando existe, muito ligada à motivação e muito pouco ao seu papel enquanto fator de aprendizagem dos alunos; é utilizada de modo muito tradicionalista, pouco criativa e centrada em exclusivo nas análises da letra.

No segundo objetivo pretendia-se identificar quais as potencialidades didáticas da música quando esta é utilizada de duas maneiras distintas, isto é, como estratégia de aprendizagem e como recurso didático. Face às sessões e consequente resultado das mesmas, é possível concluir que a Música tem efetivamente potencialidades: enquanto recurso ou estratégia na aprendizagem das CHS e da HGP pode proporcionar momentos de reflexão, seleção de informação e apropriação de conceitos históricos; a potencialidade de trabalhar com os estudantes, entre outros, a consciência temporal, conceitos de mudança e de permanência.

Quanto ao papel da música enquanto elemento motivador para a aprendizagem das Ciências Humanas e Sociais e da História e Geografia de Portugal foi possível concluir que quanto mais perto da realidade dos estudantes forem apresentados os conteúdos, mais a motivação parece despertar. Além do mais, a música revelou-se como um bom agente de

motivação, assim como um bom elemento para trabalhar conteúdos. Para a consolidação, a música motiva os estudantes quando apresenta algo que os estudantes ainda não sabem. Por sua vez, a música em jeito de sistematização, isto é, como modo de corroborar aquilo que já foi abordado, apresenta indícios de não aumentar tanto a motivação.

Retomando a questão-problema: a música contribui para a aprendizagem das CHS e da HGP quando os estudantes ficam predispostos, através da mesma, para a aprendizagem destas áreas. Esta predisposição e motivação dependerá sempre da abertura e do modo como os docentes aplicam novas estratégias nas suas práticas, neste caso, em que se articula a área das CHS com a Música, com o objetivo de promoverem o sucesso da aprendizagem dos seus estudantes. Em suma, a música apenas resulta enquanto elemento estruturante e motivador para a aprendizagem e apenas promove aprendizagens históricas quando o professor faz um uso criativo da música e a coaduna com recursos que cria ou que usa criativamente.

O presente projeto, tal como se assume, teve diversas condicionantes igualmente passíveis de referência.

Efetivamente, poderiam ter sido encontradas mais práticas e novas potencialidades quer acerca da articulação da Música com as áreas das CHS e HGP (promovendo aprendizagens), quer enquanto elemento motivador. Porém, veja-se que para isso teriam que ter sido realizadas mais sessões em ambos os ciclos, eventualmente com novas temáticas, e tal não aconteceu devido ao pouco tempo disponibilizado nas escolas para a implementação do projeto.

Também ao nível da motivação, coexistem uma série de fatores que poderão ter influenciado ao longo das sessões. Um deles foi, crê-se, o horário das aulas em ocorrerem as sessões (ou logo de manhã ou ao final da manhã), sendo que se torna difícil dizer se foram os melhores horários para se aferir as questões motivacionais dos alunos. A esta pergunta apenas se obteria a resposta caso se realizassem mais sessões, em horários diferentes, de forma a se obterem dados mais concretos. Ainda a disposição momentânea dos alunos: os dias não são

todos iguais, assim como nenhuma aula é igual. Acontecimentos como problemas ou sucessos pessoais podem alterar o estado de um estudante e, conseqüentemente, a motivação para qualquer tarefa. Destaca-se, acima de tudo, a consciência de que a realização deste projeto tem limitações que não permitem concluir a 100% certas afirmações.

Apenas se mencione que este trabalho poderia continuar pela via do ensino vocacional, isto é, realizar sessões que tivessem a mesma questão-problema, os mesmos objetivos, mas aplicados a amostras do 2.º CEB que frequentassem tanto o ensino regular como o ensino vocacional de música. Assim, permitia todo um trabalho acerca de novas práticas motivacionais que promovessem a aprendizagem de HGP, quer, por exemplo, partir da História da Música para abordar a HGP, ou mesmo práticas semelhantes às que foram realizadas neste projeto, de modo a comparar e averiguar se o grau motivacional entre as amostras seria diferente e, se assim fosse, como é que se diferenciavam.



## REFLEXÕES FINAIS

Aquando do momento de elaboração do presente documento, pensou-se que este culminar da formação inicial enquanto professora seria o momento em que se estaria muito perto da meta. Porém, tendo chegado ao último capítulo, reflete-se que a meta está, ainda, muito longe. Este trilho percorrido apenas correspondeu à primeira etapa do desafio, à Prática Educativa Supervisionada, um período repleto de aprendizagens, não só relativas às didáticas específicas de cada uma das áreas curriculares, como também no âmbito da pedagogia geral. Assim, foi uma experiência recheada de altos e baixos, de sucessos e de falhas. Uma oportunidade, sempre numa perspectiva reflexiva e investigativa, de construção de saberes e de competências praxiológicas inerentes à profissão docente, com vista à edificação de uma identidade profissional.

Torna-se, pois, importante realçar as principais aprendizagens construídas ao longo da PES, tendo em conta os objetivos traçados no primeiro capítulo. É a partir da análise é possível aferir onde estas finalidades e objetivos estiveram presentes, sendo identificadas as potencialidades e as fragilidades da prática pedagógica.

A PES foi um período bastante motivador e desafiante. De facto, e tendo em conta tudo o que foi percorrido, a mestrandanda tem plena consciência de que foi uma etapa muito importante na sua formação enquanto profissional, uma vez que permitiu contactar com as várias valências inerentes à escola.

Sendo transversal aos dois contextos da PES, este foi um período em que foram estabelecidos vínculos afetivos com a comunidade educativa, uma vez que resultaram momentos de envolvimento e partilha de situações que promoveram um crescimento para todos os que participaram neste trabalho colaborativo. Assim, as constantes reflexões e a consciência de que o par pedagógico exercia influência e tinha responsabilidades efetivas no processo

de ensino e de aprendizagem, enquanto membros de uma comunidade educativa, permitiram a conclusão de que o trabalho do professor se estende para fora das salas, assumindo muitas outras funções por forma a responder às variadas exigências da profissão. Exemplo disso, para além das várias situações em que foi possível acompanhar a professora titular de turma (1.º CEB) e diretora de turma (2.º CEB), foram as carências identificadas que, em ambos os contextos, se devem ao pouco acompanhamento das famílias no percurso escolar dos seus filhos.

Deste modo, e aliado aos projetos de cariz investigativo e aos projetos de intervenção na comunidade escolar, tentou-se colmatar esta necessidade. Destaca-se aqui a importância do trabalho colaborativo. Sendo responsabilidade de todos os agentes da escola, foi possível articular e colocar em prática os referenciais teóricos que sustentam esta temática. Assim, em colaboração com o par pedagógico (principal apoio ao longo da PES), com o duplo par pedagógico, os professores cooperantes, os professores supervisores institucionais e pessoal não docente, foi possível trabalhar em prol de necessidades identificadas e que teve resultados significativos para os estudantes. Este trabalho, sempre sustentado numa base reflexiva, permitiu a promoção e enriquecimento de aprendizagens. Há, portanto, um sentimento de realização quanto aos resultados do trabalho colaborativo ao longo da PES.

Um outro aspeto que foi possível constatar é que ser professor é um constante desafio. A existência de indisciplina no 2.º CEB foi, inicialmente, um choque dada à experiência vivenciada no 1.º CEB. No entanto, foi um contexto que se revelou um grande desafio e que permitiu a conclusão de que é importante, enquanto docente, perceber a relevância inerente à criação de um elo de confiança entre professor-turma. Esta ligação permitiu a construção, em certas ocasiões, de momentos de motivação, cumplicidade e de interajuda entre ambos, tal como foi visível em algumas regências e nos projetos realizados com a turma. Além do mais, é desafiante pelo facto de exigir, para além de uma adaptação constante perante as várias situações que suscitava, uma constante imaginação e criatividade, não só para os estudantes como

também para a professora em formação. Assim, a prática que ocorreu obrigou a procurar soluções «fora da caixa», no sentido de um pensamento divergente e criativo, criar com as crianças momentos que, maioritariamente relacionados com o seu quotidiano, permitiam a procura incessante de novas descobertas. Assim, percebe-se que um docente, atualmente, deverá ser criativo e pesquisador de novas práticas e estratégias que permitam a motivação dos estudantes e a construção, de modo significativo, de saberes.

Outra preocupação sempre presente foi a promoção de práticas refletidas e intencionais, capazes de proporcionar um processo de ensino e de aprendizagem rico e significativo. Neste sentido, para a elaboração das planificações, elemento essencial ao longo de toda a PES, houve o cuidado de adequar as propostas de trabalho às turmas, pelo que o par pedagógico procurou utilizar estratégias e recursos diversificados e criativos, que se aproximassem da realidade e do quotidiano dos estudantes e que tivessem em conta os seus gostos e interesses. Importa também ressaltar a dimensão colaborativa da planificação, sempre realizada com o par pedagógico e diversas vezes discutida com os professores cooperantes e com os supervisores institucionais, de forma a permitir um processo de aprendizagem reflexivo e partilhado. Neste âmbito, importa referir que os momentos de reflexão em torno das planificações com todos os intervenientes foram oportunidades de aprendizagem únicas e com sentido, que se refletiram num crescimento profissional.

Um outro aspeto que a mestranda foi desenvolvendo ao longo do ano e que atualmente defende como parte integrante da entidade profissional que foi construindo é a articulação de saberes. Face à fragmentação existente no 2.º CEB, e após o que foi experienciado no 1.º CEB no âmbito da Articulação de Saberes, teve-se como preocupação uma constante articulação ao longo da prática, como forma de promover uma educação integral para os estudantes, semelhante às propostas de currículo integrado apresentadas no capítulo 2. A par disso, também se reconheceu a importância da introdução da Música em contexto educativo, pelos seus potenciais formativos e de transversalidade

curricular que podem assumir-se como apoio ao processo de integração curricular.

Por fim, resta acrescentar que o objetivo definido – enriquecer a formação profissional através dos saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade escolar, tendo em vista a renovação de práticas educacionais – foi possível utilizando uma metodologia com características da investigação-ação na prática docente, através de um processo de observação, investigação e reflexão. Assim, algo que auxiliou no desenvolvimento e enriquecimento das práticas da professora estagiária foi o projeto de cariz investigativo, que a ajudou a contactar com uma pequena, mas fascinante, parte do mundo investigativo.

Em suma, este percurso na PES foi um período de crescimento, um período que auxiliou a mestranda na edificação da sua identidade como professora. Foi uma etapa que a ajudou a perceber que os estudantes são, fundamentalmente, o cerne da ação docente.

Termina-se esta reflexão com a ideia de que ser professor, mais do que um mero trabalho, é uma profissão intelectual e emocionalmente desafiante. É uma vocação, em que, à semelhança de um missionário, se entrega e coloca tudo o que se tem no Outro de modo a que este cresça como cidadão íntegro e feliz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFIA

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.
- Abreu, I., Sequeira, A. P., & Escoval, A. (1990). *Ideias e histórias - Contributos para uma educação participada*. Lisboa: Ministério da Educação – Instituto de Inovação Educacional.
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? *INAFOP, Cadernos de Formação de Professores*, 1, 21-30.
- Alarcão, I. (coord.) (2001). *Escola Reflexiva e Supervisão - Uma Escola em Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I., & Canha, B. (2013). *Supervisão e Colaboração: Uma Relação para o Desenvolvimento*. Porto: Porto Editora.
- Alfaiate, P. (2012). *A oralidade em sala de aula: momentos de ensino e de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal. Acedido julho 25, 2016, em <http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2ved=0C>.
- Almeida, A. (2001). Educação em Ciências e trabalho experimental: emergência de uma nova concepção. In A. Veríssimo (coord.), *Ensino experimental das Ciências: (re)pensar o ensino das Ciências* (51-73). Lisboa: Ministério da Educação.

- Alonso, L. (2002). Para uma Teoria Compreensiva sobre Integração Curricular - O Contributo do Projecto "PROCUR". *Investigações e Práticas*, 5, 62-88.
- Alves, L. A. (2001). O Estado da História: o Ensino. *Revista da Faculdade de Letras*, 2, 23-31.
- Amor, E. (1992). *Didática do Português: Fundamentos e Metodologias*. Lisboa: Texto Editora.
- Amor, E. (2006). *Didática do Português: Fundamentos e Metodologias* (8.ª ed.). Lisboa: Texto Editores.
- Andresen, S. M. B. (org.) (2014). *Primeiro Livro de Poesia. Poemas em Língua Portuguesa para a infância e a adolescência*. Porto: Porto Editora.
- António, P. (2004). *E então eu, o leitor, para que sirvo? Perspectiva ficcionada de um percurso leitor*. Acedido novembro 23, 2015, em [http://195.23.38.178/casadaleitura/portalfbeta/bo/documentos/ot\\_leitor\\_a\\_C.pdf](http://195.23.38.178/casadaleitura/portalfbeta/bo/documentos/ot_leitor_a_C.pdf).
- Araújo, H. (2014). *Biblioteca Escolar e Trabalho Colaborativo*. Lisboa: Rede de Bibliotecas Escolares.
- Arends, R. (2007). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: Mac Graw-Hill.
- Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar* (7ª ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Astolfi, J.-P., Darot, É., Ginsburger-Vogel, Y., & Toussaint, J. (2003). *Práticas de Formação em Didáctica das Ciências*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Azevedo, F. (2006). Literatura infantil. Recepção leitora e competência literária. In F. Azevedo (Coord.) *Língua materna e literatura infantil*. (33-56). Lisboa: Lidel.
- Ballester, J., & Isa, J. R. (2000). La Formación de La Competencia Literaria en la Educación. In *Didáctica da Língua e da Literatura - Actas do V Congresso Internacional de Didáctica da Língua e da Literatura* (826-839). Coimbra:

Livraria Almedina e Instituto de Língua e Literatura Portuguesas da Faculdade de Letras de Coimbra.

Barca, I. (2004). Os jovens portugueses: ideias em História. *Perspectiva: Revista do Centro de Ciências da Educação*, 22(2), 381-403.

Bárrios, A., Fernandes, F., Guerreiro, I., Marques, F., Pacheco, R., & Ribeiro, J. O. (2000). *Enciclopédia Geral da Educação* (Vol. 1). Lisboa: Oceano.

Barroso, J. (1995). *Para o desenvolvimento de uma cultura de participação na escola*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Barton, K. C. (2004). Qual a utilidade da História para as crianças? Contributos do Ensino da História para a Cidadania. In *Actas das Quartas Jornadas Internacionais de Educação de História (11-27)*, Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEEd).

Beane, J. A. (2002). *Integração Curricular: A Concepção do Núcleo da Educação Democrática*. Lisboa: Didáctica Editora.

Beane, J. A. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo sem Fronteiras*, 3(2), 91-110.

Bedos, F., Moinard, S., Plaire, L., & Garrabé, J. (1974). *Marionnettes et Marottes - Méthode d'Ergothérapie Projective des Groupes*. Paris: Les Éditions ESF.

Boal-Palheiros, G. (2014). A importância da música no desenvolvimento e na educação das crianças. In J. Pereira, M. Vieites, & M. Lopes (ed.), *As Artes na Educação* (207-221). Chaves: Intervenção - Associação para a Promoção e Divulgação.

Boavida, A. M., & Ponte, J. P. (2002). Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. In GTI - Grupo de Trabalho sobre Investigação (org.), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (43-55). Lisboa: APM.

- Bòrras, L. (2001). *Os docentes do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico - Recursos e técnicas para a formação no século XXI*. Setúbal: Marina Editores.
- Botas, D., & Moreira, D. (2013). A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática - um estudo no 1.º Ciclo. *Revista Portuguesa de Educação*, 26(1), 253 - 286.
- Brito, E. (2014). (Re)pensar a formação de professores no contexto do Processo de Bolonha: Que constrangimentos? Que alternativas? In D. Justino (dir.), *Estado da Educação 2014* (278-289). Lisboa: Conselho Nacional de Educação (CNE).
- Brito, R. S., & Poeira, M. d. (1991). *Didática da Geografia*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Cachapuz, A., Praia, J., & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Cachinho, H. (2000). Geografia Escolar: Orientação Teórica e Praxis Didática, *Inforgeo*, 15, 69-90.
- Camps, A. (2005). Pontos de vista sobre o ensino-aprendizagem da expressão escrita. In J. Carvalho, L. Barbeiro, A. Silva, & J. Pimenta (org.), *A escrita na escola, hoje: problemas e desafios* (11-26). Braga: Instituto de Educação e Psicologia.
- Caraça, B. J. (1989). *Conceito Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora.
- Cardona, F. X. (2002). *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*. Barcelona: Editorial Graó.
- Cardoso, J. R. (2013). *O Professor do Futuro*. Lisboa: Guerra e Paz, Editores, S. A.

- Carvalho, A. D. (2004). A formação de professores e os desafios da Declaração de Bolonha. In J. Serralheiro (org.), *O Processo de Bolonha e a Formação dos Educadores e Professores Portugueses* (23-33). Porto: Profedições.
- Carvalho, A., & Diogo, F. (1999). *Projecto Educativo* (3.ª ed.). Porto: Edições Afrontamento.
- Centre for Mathematics Education (2000). *Mathematics in the Primary School*. London: David Fulton Publishers.
- Chaffer, J. & Taylor, L. (1984). *A História e o Professor de História*. São Paulo: Livros Horizonte.
- Chakur, C. (1995). Fundamentos da Prática Docente: Por uma Pedagogia Ativa. *Paidéia*, 8, 37-52.
- Chiarelli, L. K., & Barreto, S. d. (2014). *A Música Como Meio de Desenvolver a Inteligência e a Integração do Ser*. Acedido janeiro 5, 2016, em <http://meloteca.com/musicoterapia2014/a-musica-como-meio-de-desenvolver-a-inteligencia.pdf>
- Coelho, N. N. (2000). *Literatura infantil. Teoria, análise, didáctica*. São Paulo: Moderna.
- Colomer, T. & Camps, A. (2002). *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Porto Alegre: Artmed.
- Colomer, T. (2001). *La lectura de ficción enseña a leer*. Acedido maio 23, 2016 em [http://195.23.38.178/casdaleitura/portalpha/bo/documentos/ent\\_colomer\\_a\\_C.pdf](http://195.23.38.178/casdaleitura/portalpha/bo/documentos/ent_colomer_a_C.pdf)
- Couto, A., & Maia-Lima, C. (2015). Descobrir Matemática através do Geogebra! In A. Barbosa, A. Peixoto, G. Barbosa, L. Fonseca, L. Saraiva, & L. Neves (org.) , *Ensinar e Aprender com Criatividade dos 3 aos 12 anos - atas 2015* (38-47). Viana do Castelo: EdProf – ESE-IPVC.

- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos:Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y processo educativo*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Dewey, J. (2013). *Democracy and Education. The Project Gutenberg*. Acedido julho 6, 2016, em <http://www.gutenberg.org/files/852/852-h/852-h.htm>.
- Dinis, R. & Roldão, M. (2004). Gestão curricular no 1.º Curricular do Ensino Básico: discursos e práticas. In J. A. Costa, A. I. Andrade, A. Neto-Mendes, & C. Nilza (coords.), *Gestão Curricular* (59-78). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Diogo, F. (2010). *Desenvolvimento Curricular*. Luanda: Plural Editores.
- Duarte, L. M. (1998). O Rio da Minha Aldeia: Virtudes Pedagógicas da História Regional e Local. *O Estudo da História: O Ensino da História - Problemas da Didáctica e do Saber Histórico*, 3, 103-114.
- Duque, A., Mariz, B., & Fernandes, D. (2009). *Guia do Professor - Nova Matemática 1*. Porto: Porto Editora.
- Embaixada da Finlândia (2009). *Educação e Formação*. Acedido outubro 25, 2015, em: <http://www.finlandia.org.pt/public/default.aspx?nodeid=39510&cont entlan=17&culture=pt-PT>
- Esteves, M. (2005). Bolonha: que formação de professores queremos? *Jornal a Página da Educação*, XIV, 141.
- Fabregat, C. H., & Fabregat, M. H. (1991). *Como preparar uma aula de História*. Porto: Edições ASA.
- Félix, N. (1998). *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.

- Fernandes, D. M. (1994). *Educação Matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico - aspectos inovadores*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. M. (2006). *Aprendizagens Algébricas em Contexto Interdisciplinar no Ensino Básico*. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.
- Fernandes, D., Pinho, I., Cabrita, I., Alves, L., Carvalho e Silva, J., & Duarte, P. (2015). Redes Multiplicativas e Soletos: Aprendizagens matemáticas com sentido. In *XXVI Seminário de Investigação em Educação Matemática* (264 - 280). Lisboa: APM.
- Ferreira, A., & Mota, L. (2009). Do Magistério Primário a Bolonha. Políticas de formação de professores do ensino primário. *Exedra: Revista Científica da Escola Superior de Educação de Coimbra*, 1, 69-90.
- Ferreira, M. S., & Santos, M. R. (2004). *Aprender a Ensinar, Ensinar a Aprender*. Porto: Edições Afrontamento.
- Ferreira, V. D., & Stefanelo, L. L. (2010). Introdução da Tabuada nas Séries Iniciais. *Reflexos da Ciência*, 1(1), 100-105.
- Fiolhais, C. (2002). *A coisa mais preciosa que temos*. Lisboa: Gradiva.
- Flores, P., Peres, A., & Escola, J. (2009). Integração de Tecnologias na Prática Pedagógica: boas práticas. In *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (5764-5779). Acedido junho 22, 2016, em <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/t12/t12c435.pdf>.
- Franco, J. A. (1999). *A poesia como estratégia*. Porto: Campo das Letras.
- Gomes, A. (1979). *A Literatura para a Infância*. Lisboa: Torres e Abreu.

- Gómez, A. G. (2000). La Literatura de R. L. Stevenson como factor dinamizador del hábito Lector en la Edad Juvenil. In *Didáctica da Língua e da Literatura - Actas do V Congresso Internacional de Didáctica da Língua e da Literatura*. (177-187). Coimbra: Livraria Almedina e Instituto de Língua e Literatura Portuguesas da Faculdade de Letras de Coimbra.
- Gonçalves, H. M. (2000). A análise de Texto na Aula de Língua Materna. In *Didáctica da Língua e da Literatura - Actas do V Congresso Internacional de Didáctica da Língua e da Literatura* (627-639). Coimbra: Livraria Almedina e Instituto de Língua e Literatura Portuguesas da Faculdade de Letras de Coimbra.
- Gonzalo, C. (1997). La programación en el aula de lengua y literatura. *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 11 (1), 15-21.
- Gruhn, W. (2003). *Crianças precisam de Música*. Acedido dezembro 22, 2015, em <http://www.meloteca.com/educacao-artigo-criancas-precisam-de-musica.htm>.
- Guedes, J. A., & Duarte, P. (2015). Filosofia para Crianças no 1.º Ciclo do Ensino Básico: Potencialidades da Articulação Curricular. In *Atas do Encontro Ensinar e Aprender com Criatividade dos 3 aos 12 anos* (106-119). Viana do Castelo: ESE – IPVC – EdProf.
- Guimarães, C. C. (2009). Experimentação no Ensino da Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. *Química Nova*, 31(3), 298-202.
- Guimarães, G. (2013). Estatística nos anos iniciais de escolarização. In K. S. Smole, & C. A. Muniz (orgs.), *A Matemática em Sala de Aula: Reflexões e propostas para os anos iniciais do ensino fundamental* (115-135). Porto Alegre: Penso.

- Guimarães, H., Levy, T., & Pombo, O. (2006). *A interdisciplinaridade - Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Gusdorf, G. (2006). Conhecimento Interdisciplinar. In O. Pombo, H. M. Guimarães, & T. Levy (org.), *Interdisciplinaridade - Antologia* (37-58). Porto: Campo das Letras.
- Hallam, S. (2002). Musical Motivation: towards a model synthesising the research. *Music Education Research*, 4(2), 225-244.
- Hallam, S. (2010). The Power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28(3), 269-289.
- Halmenschlager, K. R. (2011). Abordagem temática no ensino das ciências: algumas possibilidades. *Vivências*, 7, 10-21.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempo de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Hargreaves, A. (2004). *O ensino na sociedade do conhecimento: A educação na era da insegurança*. Porto: Porto Editora.
- Harlen, W. (1985). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: M.E.C. - Morata.
- Haydes, D., & Chodkiewicz, A. (2006). School-community links: supporting learnings in the middle years. *Research Papers in Education*, 21(1), 3-18.
- Instituto Nacional de Estatística. (2003). *Conceito de Família Clássica*. Acedido julho 4, 2016, em <http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1123>.
- Instituto Nacional de Estatística. (2003). *Conceito de Família Institucionalizada*. Acedido julho 4, 2016, em <http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1124>.
- Jorge, F. (2008). *Formação Inicial de Professores do Ensino Básico: Um percurso centrado na história da matemática*. Tese de Doutoramento,

Universidade de Aveiro, Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.

Kysilka, M. L. (2006). Understanding integrated curriculum. *The Curriculum Journal*, 9(2), 197-209.

Larrivee, B. (2010). Transforming Teaching Practice: Becoming the critically reflective teacher. *Reflective Practice: International and Multidisciplinary Perspectives*, 1(3), 293-307.

Laszlo, E. (1994). *Evolução - A Grande Síntese*. Lisboa: Instituto Piaget.

Lee, O., & Buxton, C. (2011). Engaging Culturally and Linguistically Diverse Students in Learning Science. *Theory Into Practice*, 50(4), 277-284.

Leiria, I. (2015). *O bom aluno*. Acedido outubro 25, 2015, em <http://expresso.sapo.pt/internacional/2015-06-28-O-bom-aluno>

Leite, C. (2000). Flexibilização Curricular na Construção de uma Escola mais Democrática e mais Inclusiva. *Território Educativo*, 7, 20-27.

Leite, C. (2001). A reorganização curricular do Ensino Básico—problemas, oportunidades e desafios. In J. M. Alves (dir.), *A reorganização Curricular do Ensino Básico. Fundamentos, fragilidades e perspectivas* (29-38). Porto: Edições ASA.

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

Lerner, D. (2002). *Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Lima, G. L., & Maranhão, M. C. (2014). O caso da memorização de tabuadas de multiplicação. *Ensino da Matemática em Debate*, 1(1), 1-25.

Lomas, C. (coord.), (1999). *Teatro y juego dramático*. Barcelona: Grao.

Lomas, C. (2002). La educación literaria en la enseñanza obligatoria. *Kikirikí: Cooperación educativa*, 64, 43-50.

- Lomas, C. (2003). Educação linguística e literárias e aprendizagem das competências comunicativas. In C. Lomas (org.), *O Valor das Palavras (I) - Falar, ler e escrever nas aulas (14-24)*. Porto: Edições ASA.
- Lomas, C. (2006). *O valor das palavras (II) - Gramática, Literatura e Cultura de massas na aula*. Porto: Edições ASA.
- Lopes, A. C. (1983). Literatura Culta e Literatura Tradicional de Transmissão Oral: a bipartição da esfera literária. *Cadernos de Literatura*, 15, 43-55.
- Lopes, J. B., et al. (2010). *Como promover o envolvimento produtivo dos alunos na aprendizagem de ciências físicas – Ferramenta de ajuda à mediação (1 de 5)*. Vila Real: UTAD.
- Lopes, J., & Silva, H. S. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula – Um guia prático para o professor*. Lisboa : Lidel.
- Ma, L. (2009). *Saber e Ensinar Matemática Elementar*. Lisboa: Gradiva & Sociedade Portuguesa de Matemática.
- Maestros, C. (2009). *Educación Primária-Secuencia de Unidades Didácticas Desarrolladas*. Sevilla: Editorial MAD.
- Maia, C. M. (2010). *Guerra Fria e Manuais Escolares - Distanciamentos e Aproximações | Um retrato em duas décadas de Manuais Escolares Europeus (1890-2000)*. Tese de Doutoramento em História, Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Porto.
- Maia, C., Ribeiro, C., Barros, A., Moreira, A. (2014), *CLioESE. Uma comunidade virtual de (boas) práticas*. In Comunicação conjunta apresentada no XII Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação: Espaços de investigação, reflexão e ação interdisciplinar (3200-3213). Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Maia, C., Inácio, A. C., & Férias, A. R. (2015). A Importância do Meio Local para o 1.º CEB: Uma Proposta Criativa. In A. Barbosa, A. Peixoto, G. Barbosa,

- L. Fonseca, L. Saraiva, & L. Neves, (org.) *Ensinar e Aprender com Criatividade dos 3 aos 12 anos - atas 2015 (11-27)*. Viana do Castelo: EdProf – ESE-IPVC.
- Manique, A. P., & Proença, M. C. (1994). *Didáctica da História - Património e História Local*. Porto: Texto Editora.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A. V., & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Mata, P., Bettencourt, C., Lino, M. J., & Paiva, M. S. (2004). Cientistas de palmo e meio - Uma brincadeira muito séria. *Análise Psicológica*, 1(XXII), 169-174.
- Mateus, M. d. (2008). *O estudo do Meio Social como processo educativo de desenvolvimento local*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Matos, J., & Serrazina, M. (1996). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mattoso, J. (1999). *A Função Social da História no Mundo de Hoje*. Lisboa: Associação de Professores de História.
- McKenzie, L. (2015). Trainee teachers' experience of reflection. *Journal of Further and Higher Education*, 40, 1-20.
- Meireles, M. F., & Rodrigues (coord), (s/d). *Campanhã - Monografia*. Acedido abril 29, 2016, em <http://www.j-f.org/monografia/Default.htm>.
- Melo, M. D. (2004). Supervisão do Ensino da História: Natureza e Objectos. In I. Barca (org.), *Para uma Educação Histórica de Qualidade - Actas das IV Jornadas Internacionais de Educação Histórica (87-100)*. Braga: Centro de Investigação em Educação - Universidade do Minho.
- Mesquita, E., Formosinho, J., & Machado, J. (2012). Supervisão da Prática Pedagógica e Colegialidade Docente. A Perspetiva dos Candidatos a

- Professores. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 12, 59-77.
- Miguéns, M., Serra, P., Simões, H. & Roldão, M. (1996). *Dimensões Formativas de Disciplinas do Ensino Básico - Ciências da Natureza*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Ministério da Educação (2016). *Portal Parque Escolar. Escola BSC*. Acedido maio 4, 2016, em <http://www.parque-escolar.pt/pt/escola/016>.
- Monteiro, A. M. (2001). Professores: entre saberes e práticas. *Educação & Sociedade*, 22 (74), 121-123.
- Moreira, J. M. (2001). Ensinar História, Hoje. *Revista da Faculdade de Letras*, III (2), 33-39.
- Morin, E. (2002). *Repensar a Reforma, Reformar o Pensamento: A cabeça bem feita*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Mouraz, A., Leite, C., & Fernandes, P. (2012). A Formação Inicial de Professores em Portugal Decorrente do Processo de Bolonha: Uma Análise a Partir do "Olhar" de Professores e de Estudantes. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 46 (2), 189-209.
- Muller, L. d. (2002). *A interação professor-aluno*. São Paulo: Edições S. Paulo.
- Mundim, J. V. (2009). *Avaliação da abordagem de um tema CTS em aulas de Ciências das séries finais do Ensino Fundamental: Análise de uma intervenção pedagógica*. Brasília: Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.
- Murcia, K. (2008). Re-thinking the Development of Scientific Literacy Through a Rope Metaphor. *Springer Science*, 39, 215-229.
- National Council of Teachers of Mathematics (1995). *Normas para o Currículo e a Avaliação em Matemática Escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

- National Council of Teachers of Mathematics (2008). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Nóvoa, A. (1992). Formação de Professores e Profissão Docente. In A. Nóvoa (coord.), *Os professores e a sua formação* (313-330). Lisboa: Dom Quixote.
- Nóvoa, A. (2006). *Debate Nacional sobre Educação*. Acedido abril 16, 2016, em [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/688/1/21181\\_AR\\_ca.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/688/1/21181_AR_ca.pdf).
- Nóvoa, A. (2007). Prefácio. In F. A. Costa, H. Peralta, & S. Viseu (orgs.), *As TIC na Educação em Portugal* (11-12). Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (2010). *Pedagogia: A Terceira Margem do Rio*. Acedido abril 22, 2016, em [www.cnedu.pt/content/antigo/images/stories/Nvoa.pdf](http://www.cnedu.pt/content/antigo/images/stories/Nvoa.pdf).
- Nóvoa, A., & Estrela, A. (orgs.) (1993). *Avaliação em Educação: Novas Perspectivas*. Porto: Porto Editora.
- OCDE (2014). *Perspetivas das Políticas de Educação*. Acedido abril 22, 2016, em [http://www.dgeec.mec.pt/np4/np4/254/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=426&fileName=PRT\\_profile\\_FINAL\\_PT\\_20141110\\_rev.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/np4/254/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=426&fileName=PRT_profile_FINAL_PT_20141110_rev.pdf).
- Oliveira, I., & Serrazina, L. (2002). *A reflexão e o professor como investigador*. Lisboa: Universidade Aberta e Escola Superior de Lisboa.
- Oliveira-Formosinho, J. (2003). A supervisão pedagógica da Formação Inicial de Professores no âmbito de uma comunidade de Prática. In *VII Symposium Internacional sobre el Practicum - Praticul y Prácticas en empresas en lá formación universitaria* (37-63). Pontevedra: Universidade de Santiago de Compostela.
- Ongaro, C. d., Silva, C. d., & Ricci, S. M. (2006). *A importância da música na aprendizagem*. Acedido novembro 17, 2015, em [www.alexandracaracol.com>music](http://www.alexandracaracol.com>music)

- Pacheco, J. (2000). A Educação para a Cidadania: O Espaço Curricularmente Adiado. *TEIAS*, 2, 99-133.
- Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2009). Currículo: Entre Teorias e Métodos. *Cadernos de Pesquisa*, 39, 383-400.
- Pacífico, S. M. (2013). Professores em Movimento Discursivo: Espaços para interpretação e autoria. *Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação*, 218-234.
- Página Literária do Porto (2011). *Entrevista a Luísa Dacosta*. Acedido maio 11, 2015, em <https://www.youtube.com/watch?v=gbOR0HhmYBg>.
- Pais, A. (2011). *Fundamentos didatológicos e técnico-didáticos de desenho de unidades didáticas para a área de língua portuguesa*. Acedido janeiro 21, 2016, em [http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1072/1/Artigo\\_UD.pdf](http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1072/1/Artigo_UD.pdf).
- Paula, S. C. (2013). *A Construção da Competência de Comunicação Oral em Língua Portuguesa nas Percepções dos Professores*. Dissertação de Mestrado, Universidade Lusófona do Porto, Instituto de Educação, Porto.
- Pavão, A. C. (2006). *Ensinar Ciências Fazendo Ciência*. Acedido julho 25, 2016, em [http://www.educacaoeciencia.net.br/site\\_on/images/Resumo%20UFP E.pdf](http://www.educacaoeciencia.net.br/site_on/images/Resumo%20UFP E.pdf).
- Pedrosa, M. A., & Mateus, A. (2001). Educar em escolas abertas ao Mundo - Que cultura e que condições de exercício da cidadania. In A. Veríssimo, A. Pedrosa, & R. Ribeiro (coord.), *(Re)Pensar o Ensino das Ciências* (141-154). Lisboa: Ministério da Educação.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Pereira, I. S., & Viana, F. L. (2003). *Aspectos da didáctica da vertente oral da língua materna no jardim de infância e no 1º Ciclo do Ensino Básico: algumas reflexões*. Acedido junho 21, 2016, em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4260/1/Did%C3%A1cticaOralidade.pdf>.
- Pereira, M. (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, N. M., & Seffner, F. (2008). O que pode o ensino de História? Sobre o uso de fontes na sala de aula. *Anos 90: revista do Programa de Pós-Graduação em História*, 15 (28), 113-128.
- Pinheiro, N. A., Matos, E. A., & Bazzo, W. A. (2007). Refletindo acerca da Ciência, Tecnologia e Sociedade: Enfocando o Ensino Médio. *Revista Portuguesa de Educação*, 44, 147-165.
- Pinto-Correia, J. D. (1993). Os Géneros da Literatura Oral Tradicional: Contributo para a sua Classificação. *Revista Internacional de Língua Portuguesa*, 1, 63-69.
- Pires, A. (2002). *Escrever, um acto de Aprendizagem*. Lisboa: Ministério da Educação.
- PISA. (2014). *Portugal: Primeiros Resultados - PISA (Programme For International Student Assessment) 2012*. OECD Publishing.
- Pombo, O. (2004a). Epistemologia da interdisciplinaridade. In C. Pimenta (coord.), *Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade* (93-124). Porto: Campo das Letras.
- Pombo, O. (2004b). *Interdisciplinaridade: ambições e limites*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Pombo, O., Guimarães, H. M., & Levy, T. (1993). *A interdisciplinaridade: Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.

- Ponte, J. P. (2004). O Processo de Bolonha e a formação inicial de professores em Portugal. In J. Serralheiro (org.), *O Processo de Bolonha e a Formação dos Educadores e Professores Portugueses* (63 - 73). Porto: Profedições.
- Ponte, J. P., Matos, J. M., & Abrantes, P. (1998). *Investigação em educação matemática: Implicações curriculares*. Coimbra: Instituto de Inovação Educacional.
- Ponte, J., & Canavarro, A. P. (1997). *Matemática e Novas Tecnologias*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J., & Serrazina, M. (2000). *Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Praia, J., & Cachapuz, A. (2005). Ciência-Tecnologia-Sociedade: um compromisso ético. *Revista CTS*, 2, 173-194.
- Prata, R. A. (2010). Textos que se cruzam - contribuindo para o ensino precoce da literatura. In *Actas do I Encontro Internacional do Ensino da Língua Portuguesa* (281-296). Acedido maio 12, 2015, em <http://www.exedrajournal.com/docs/02/25-%20RuiPrata.pdf>
- Prats, J. (2006). Ensinar História no contexto das Ciências Sociais: princípios básicos. *Educar*, n.º especial, 191-218. Acedido em fevereiro 20, 2016, em [http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ensinar\\_historia\\_ciencias\\_sociais\\_principios\\_basicos.pdf](http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/ensinar_historia_ciencias_sociais_principios_basicos.pdf)
- Proença, M. C. (1989). *Didáctica da História*. Lisboa: Universidade Aberta..
- Proença, M. C. (1990). *Ensina/Aprender História: questões de didática aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Ralha, M. E. (1992). *Didáctica da Matemática - perspectivas gerais sobre educação matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Reis, C., & Adragão, V. J. (1992). *Didática do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Reis, P., Rodrigues, S., & Santos, F. (2006). Concepções sobre os cientistas em alunos do 1º ciclo do Ensino Básico: "Poções, máquinas, monstros, invenções e outras coisas malucas". *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5, 51-74.
- Ribeiro, A., & Cabrita, I. (2004). A Geometria e a Informática na Formação do Professor do 1.º Ciclo do Ensino Básico. In A. Borralho, C. Monteiro, & R. Espadeiro (org.), *A Matemática na Formação do Professor* (137-153). Évora: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação – Secção de Educação Matemática.
- Ribeiro, J. M. (2007). O Valor Pedagógico da Poesia. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 41(2), 51-81. Acedido julho 25, 2016, em <http://impactum-journals.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/viewFile/1196/644>
- Rodari, G. (2006). *Gramática da Fantasia - Introdução à Arte de Inventar Histórias*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Rodrigues, A. F. (2000). Representações de Leitura do Texto Literário em Contexto Escolar. In *Didáctica da Língua e da Literatura - Actas do V Congresso Internacional de Didáctica da Língua e da Literatura* (241-253). Coimbra: Livraria Almedina e Instituto de Língua e Literatura Portuguesas da Faculdade de Letras de Coimbra.
- Roldão, M. d. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. d. (1999). *Gestão Curricular: Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica.
- Roldão, M. d. (2006). Trabalho Colaborativo. O que fazemos e o que não fazemos nas escolas. *Noesis*, 66, 29-34.

- Roldão, M. d. (2007). Colaborar é preciso - Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores. *Noesis*, 71, 24-29.
- Roldão, M. d. (2010). A Função Curricular da Escolar e o Papel dos Professores: Polísticas, discurso e práticas contextualização e diferenciação curricular. *Nuances: estudos sobre Educação*, 17(18), 230-241.
- Ruivo, J., & Mesquita, H. (2013). A escola na sociedade da informação e do conhecimento. In J. Ruivo, & J. Carrega (coords.), *A Escola e as TIC na Sociedade do Conhecimento* (11-28). Castelo Branco: RVJ - Editores.
- Sá, J., & Varela, P. (2007). *Das ciências experimentais à literacia - Uma proposta didáctica para o 1.º ciclo*. Porto: Porto Editora.
- Santomé, J. T. (1994). *Globalização e Interdisciplinaridade: O Currículo Integrado*. São Paulo: ARTMED.
- Santos, M. (2002). *Trabalho experimental no ensino das Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Santos, O. (1994). Um modelo de estratégia de ensino-aprendizagem de escrita na aula de língua materna. In F. I. Fonseca, A. Santos, G. Vilela, I. M. Duarte, M. Cabral, O. Santos, & O. Figueiredo (org.), *Pedagogia da Escrita: Perspetivas* (127-151). Porto: Porto Editora.
- Santos, W. L. (2007). Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, 12(6), 474-550.
- Sá-Pinto, X., & Campos, R. (2012). *As Borboletas da Floresta Amarela*. Acedido julho 26, 2016, em [http://www.s-1993.pa.internl.net/siteapps/WordPress-960/htdocs/wp-content/uploads/2015/06/As\\_Borboletas\\_da\\_Floresta\\_Amarela1.pdf](http://www.s-1993.pa.internl.net/siteapps/WordPress-960/htdocs/wp-content/uploads/2015/06/As_Borboletas_da_Floresta_Amarela1.pdf).
- Sá-Pinto, X., Ponce, R., Fonseca, M. J., Oliveira, P., & Campos, R. (2014). Evolução biológica no dia a dia das escolas. *Revista de Ciência*

- Elementar*, 2(3). Acedido julho 26, 2016, em [http://rce.casadasciencias.org/conteudo/pdf/vol\\_2\\_num\\_3\\_opinio4.pdf](http://rce.casadasciencias.org/conteudo/pdf/vol_2_num_3_opinio4.pdf).
- Schmidt, M. A. (2009). Cognição histórica situada: que aprendizagem histórica é essa? In M. A. Schmidt, & I. Barca (orgs.). *Aprender História: Perspectivas da educação histórica* (21-52). Rio Grande: Unijuí.
- Schmidt, M. A., & Barca, I. (orgs.) (2009). *Aprender história: perspectivas da educação histórica*. Rio Grande: Unijuí.
- Sequeira, M., & Leite, L. (1988). A história da Ciência no Ensino-Aprendizagem das Ciências. *Revista Portuguesa de Educação*, 1(2), 29-40.
- Serrazina, L., & Oliveira, I. (2002). O professor como investigador: Leitura crítica de investigações em educação matemática. *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*, 283-308. Acedido maio 22, 2016, em [http://www.apm.pt/files/127552\\_gti2002\\_art\\_pp283-308\\_49c771bcc0338.pdf](http://www.apm.pt/files/127552_gti2002_art_pp283-308_49c771bcc0338.pdf).
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Sigur, A. K. (2005). Studying and Enhancing Professional Learning Community for School Effectiveness in Iceland. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (1), 178-193.
- Silva, E. T. (2000). Leitura no Mundo Contemporâneo e a Formação do Leitor. In *Didáctica da Língua e da Literatura - Actas do V Congresso Internacional de Didáctica da Língua e da Literatura* (558-566). Coimbra: Livraria Almedina e Instituto de Língua e Literatura Portuguesas da Faculdade de Letras de Coimbra.

- Silva, F. R. (1998). *História Local: Objectivos, Métodos e Fontes*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Silva, L. F., & Carvalho, L. M. (2009). Professores de Física em formação inicial: o ensino de Física, a abordagem CTS e os temas controversos. *Investigações em Ensino de Ciências*, 14, 135-148.
- Silva, M. M. (2007). Literatura e leitura: Pragmática de uma (in)comunicação. *Interpólos*, 2, 62-65. Acedido abril 12, 2015, em [http://195.23.38.178/casdaleitura/portalbeta/bo/documentos/ot\\_leitura\\_literatura\\_a.pdf](http://195.23.38.178/casdaleitura/portalbeta/bo/documentos/ot_leitura_literatura_a.pdf)
- Simão, A. (2002). *Aprendizagem estratégica: uma aposta na autorregulação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sim-Sim, I., Duarte, I., & Ferraz, M. (1997). *A Língua Materna na Educação Básica. Competências Nucleares e Níveis de Desempenho*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Siu, M. (2006). Mathematics for math-haters. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 8(1), 17-21.
- Sobrinho, J. G., Flor, J. R., Martínez-Conde, J. G., Gutiérrez del Valle, D., Merino, P., & Alonso, J. L. (1994). *Apuntes de Literatura Infantil: Cómo Educar en la Lectura*. Santander: Alfaguara.
- Sousa, O. C., & Cardoso, A. (2010). *Desenvolver competências em língua. Percursos didáticos*. Lisboa: Colibri.
- Tavares, A. H. (1979). *A Motivação na Escola Activa*. Lisboa: Didáctica Editora.
- Teixeira, M. (2008). *O Pensamento Geométrico no 1º ano de escolaridade*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- UNESCO. (1990). *Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem*. Jomtien: UNESCO.

- Vásquez, I. (2010). *O Papel do Dicionário no Ensino e Aprendizagem das Línguas*. Acedido julho 25, 2016, em <http://www.exedrajournal.com/docs/02/09%20-%20Ignacio%20Vasquez.pdf>
- Veloso, R. (2006). A Leitura Literária. In *Educação e leitura – Actas do Seminário* (23-29). Esposende: C.M.Esposende/Biblioteca Municipal Manuel de Boaventura. Acedido julho 25, 2016, em [http://195.23.38.178/casadaleitura/portalfbeta/bo/documentos/ot\\_l\\_eit\\_litera\\_a\\_C.pdf](http://195.23.38.178/casadaleitura/portalfbeta/bo/documentos/ot_l_eit_litera_a_C.pdf)
- Vergani, T. (1993). *Um horizonte de possíveis sobre uma educação matemática viva e globalizante*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Viamonte, A. J. (2013). Os Jogos no Ensino da Matemática. *Gazeta de Matemática*, 168, 26-32.
- Vieira, K. R., & Bazzo, W. A. (2007 ). Discussões acerca do aquecimento global: uma proposta CTS para abordar esse tema controverso em sala de aula. *Ciência & Ensino*, 1. Acedido julho 26, 2016, em <http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/155/119>.
- Vieira, N. (2007). Literacia Científica e Educação de Ciência. Dois objetivos para a mesma aula. *Revista Lusófona de Educação*, 10, 97-108.
- Vieira, R., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. (2011). *A Educação em Ciências com Orientação CTS*. Porto: Areal Editores.
- Weelie, D. V., & Wals, A. (2002). Making biodiversity meaningful through environmental education. *International Journal of Science Education*, 24 (11), 1143-1156.
- Young, M. (2014). What is a curriculum and what can it do? *The Curriculum Journal*, 25(1), 7-13.

Yus, R. (2002). *Educação Integral - Uma educação holística para o século XXI*.

São Paulo: ARTMED.

Zeichner, K. (1993). *A Formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas*.

Lisboa: Educa.

## DOCUMENTAÇÃO REGULADORA DA PRÁTICA EDUCATIVA

- AEC (2011). *Caracterização e Localização*. Acedido abril 20, 2016, em [http://www.aecerco.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=47&Itemid=59](http://www.aecerco.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=59).
- AEC (2013). *Projeto Educativo de Agrupamento*. Acedido fevereiro 3, 2016, em [http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos\\_2013\\_1014/documentos\\_essenciais/pea.pdf](http://www.aecerco.pt/images/stories/documentos_2013_1014/documentos_essenciais/pea.pdf).
- Buesco, H., Morais, J., Rocha, M., & Magalhães, V. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Buescu, H., Morais, J., Rocha, M. & Magalhães, V. (2012). *Metas curriculares de Português para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação
- Damião, H., Festas, H., Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. (coords.) (2013). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Escola F. (2015). *Plano de Turma do 2.º A*. Porto: Escola F do AEC.
- Escola Sede (2015). *Plano de Turma do 5.º D*. Porto: Escola Sede do AEC.
- IGEC (2013). *Relatório AEC - Porto. Avaliação Externa das Escolas*. Acedido dezembro 16, de 2015, em [http://www.ige.min-edu.pt/upload/AEE\\_2013-Norte/AEE\\_2013\\_AE\\_Cerco\\_R.pdf](http://www.ige.min-edu.pt/upload/AEE_2013-Norte/AEE_2013_AE_Cerco_R.pdf).
- Ministério da Educação (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas do Ensino Básico - 1º ciclo* (4ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- Reis, C. *et al.* (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

## DOCUMENTAÇÃO LEGAL

Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro. Diário da República, n.º 159 — I Série

A. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto. Diário da República, n.º 201 — I Série

A. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 241/2001 de 30 de agosto. Diário da República, n.º 201 — I Série

A. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março. Diário da República, n.º 60 — I Série A.

Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro. Diário da República, n.º 38 — I Série.

Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho. Diário da República, n.º 126 — I Série.

Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 79/2014 de 14 de maio. Diário da República, n.º 92 — I Série.

Lisboa: Ministério da Educação.

Despacho Normativo n.º 20/2012 de 3 de outubro. Diário da República, n.º 192

— 2.ª Série. Lisboa: Ministério da Educação.

Lei n.º 46/86, de 14 de outubro. Diário da República, n.º 237 — I Série. Lisboa:

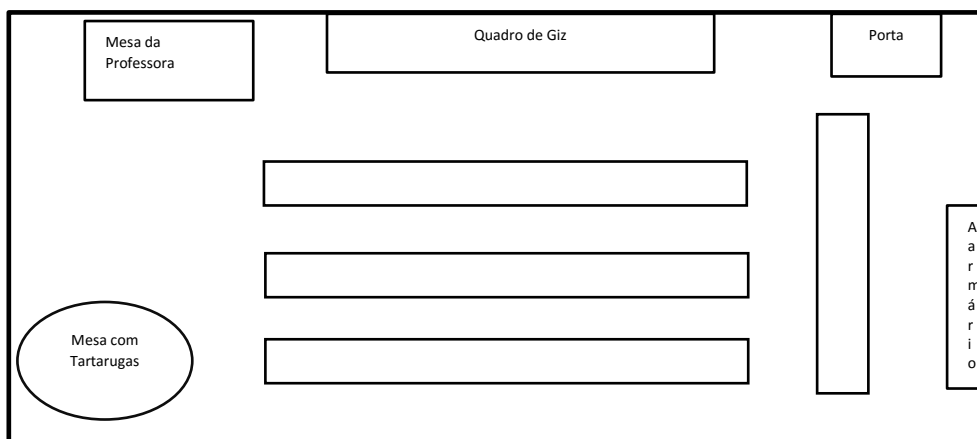
Ministério da Educação.



# **ANEXOS**

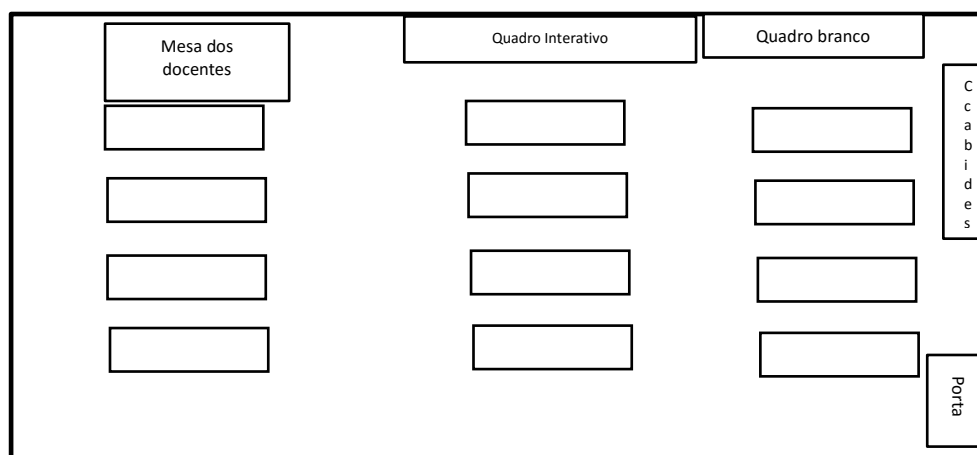
## Anexo A – Salas de aula

### Anexo A.1 – Esquema de organização da sala de aula do 2.º A



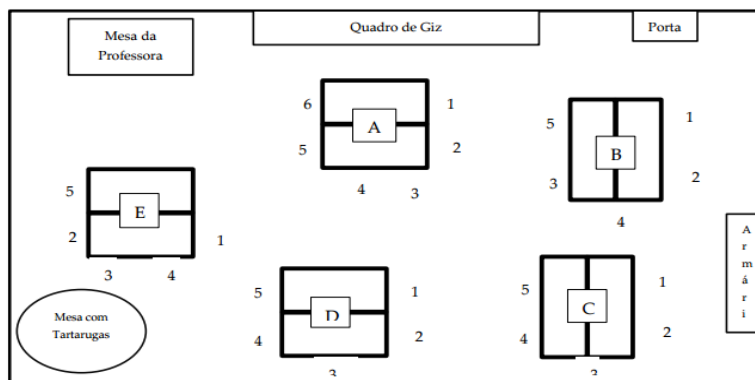
Esquema da sala de aula do 2.º A

### Anexo A.2 – Esquema de organização da sala de aula do 5.º D



Esquema da sala de aula do 5.º D

## Anexo A.3 – Esquema de organização da sala de aula do 2.º A para trabalho em grupos



Disposição de sala de aula em grupos

# Anexo B – Articulação de Saberes

## Anexo B.1 – Planificação de Articulação de Saberes

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

E.B.1 | Professora Cooperante: Olga Nascimento | Professora Supervisora: Paula Flores | Professoras Estagiárias: Ana Inácio e Ana Férias | Ano: 2º | Turma: A | N.º de alunos: 26 |  
Data: 13/01/2016 | Tempo: 90' | Tema da aula: Zbirguidófilo(s)

Programa	Metas Curriculares
<p style="text-align: center;"><b>Português</b></p> <p><b>Domínio: Oralidade</b>  <b>Interação discursiva</b>                      Resposta, pergunta, pedido  <b>Compreensão e Expressão</b>                      Expressão de ideias e de sentimentos</p> <p><b>Domínio: Leitura e Escrita</b>  <b>Compreensão de texto</b>                      Sentidos de texto: sequência de acontecimentos, mudança de espaço; encadeamentos de causa e efeito; tema, assunto; informação essencial; articulação de factos e de ideias  <b>Pesquisa e registo da informação</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Estudo do Meio</b></p> <p><b>Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural</b>  <b>1. Os Seres Vivos do seu Ambiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar e identificar alguns animais mais comuns existentes no ambiente próximo:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reconhecer características externas de alguns animais;</li> <li>○ Recolher dados sobre o modo de vida desses animais.</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Cidadania</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura em suporte digital;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Português</b></p> <p><b>Domínio: Oralidade</b>  <b>Objetivo:</b> Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.  <b>Descritor de Desempenho:</b> 4.1. Responder adequadamente a perguntas                      4.2. Formular adequadamente perguntas e pedidos                      4.3. Partilhar ideias e sentimentos</p> <p><b>Domínio: Leitura e Escrita</b>  <b>Objetivo:</b> Organizar a informação de um texto lido  <b>Descritor de Desempenho:</b> 10.2. Relacionar diferentes informações contidas no texto, de maneira a pôr em evidência a sequência temporal de acontecimentos, mudanças de lugar, encadeamentos de causa e efeito                      10.3. Identificar o tema ou referir o assunto do texto                      10.4. Indicar os aspetos nucleares do texto de maneira rigorosa, respeitando a articulação dos factos ou das ideias assim como o sentido do texto e as intenções do autor</p>

- Identifica e sabe como utilizar o QR Code.

RECURSOS	PERCURSO DE AULA	TEMPO	AVALIAÇÃO
	<b>Rotina de entrada após o intervalo</b>	11h00/11h05 (5')	
- Fotografias das Ilhas Sandwich; - Computador; -Colunas;	<p><b>1. Motivação</b></p> <p>1.1. Antes de entrar na sala de aula a professora faz a seguinte introdução, à porta da sala: “Eu tenho um zbiriguidófilo em casa. Ele vem de um lugar longínquo, das chamadas Ilhas Sandwich. Convidovos, então, a entrar no mundo dele. Espero que gostem.”</p> <p><b>2. Zbiriguidófilo</b></p> <p>(Descrição do espaço: sala com imagens das ilhas do Havai; música de fundo: mar).</p> <p>2.1. Professora inicia a aula pedindo para os alunos lembrarem qual a primeira frase que tinha dito antes de entrar para a sala (“Eu tenho um zbiriguidófilo em casa”). Professora propõe aos alunos para dizerem em coro, de forma rápida, a palavra zbiriguidófilo.</p> <p>2.2. Professora elabora as seguintes questões orientadoras:</p> <p>2.2.1. O que será um zbiriguidófilo? Será uma planta, um animal, uma pessoa, o que será?</p> <p>2.2.2. Poderão existir zbiriguidófilos diferentes? (Professora propõe aos alunos para fecharem os olhos e imaginarem o seu zbiriguidófilo).</p> <p>2.2.3. Como é o vosso zbiriguidófilo?</p> <p>2.2.4. O que é que o zbiriguidófilo gostará de fazer? E de comer?</p> <p>2.2.5. O que é que o zbiriguidófilo não gostará de fazer? E o que não gosta de comer?</p> <p>2.2.6. O meu zbiriguidófilo vem das ilhas Sandwich. De onde vem o vosso?</p> <p>2.2.7. E o que poderá ser uma ilha Sandwich? Serão umas ilhas em forma de sanduíche?</p> <p>2.2.8. Tendo em conta a nossa sala como serão? (Chamar a atenção para as fotografias espalhadas pela sala).</p> <p>2.3. Projeção do título com respetivo autor: <i>O Zbiriguidófilo</i> de Pitum Keil. (Anexo 1)</p> <p>2.3.1. Então, que elementos encontramos no enunciado?</p> <p>2.3.2. Quem será Pitum Keil? (Autor)</p>	11h05/11h10 (5')  11h10/11h30 (20')  11h30/11h32 (2')	<b>Instrumento de Avaliação:</b> Grelha de Observação (anexo 4)
- Projetor; -Computador; -Tela; -Livro;			

<p>-Powerpoint (Anexo 1) -Registo das características do Zbiriguidófilo (anexo 2).</p> <p>-Projedor; -Computador; -Tela; -Powerpoint (anexo 1)</p> <p>-Blocos (anexo 3)</p>	<p>2.3.3. Então <i>O Zbiriguidófilo</i> é o quê? (Título)</p> <p>2.3.4. O zbiriguidófilo, seja o que for, será o quê no livro? (Personagem)</p> <p>2.4. Leitura expressiva do conto, por parte da professora, com paragens estratégicas, de modo a incentivar a imaginação e a criatividade (anexo1).</p> <p>2.5. Registo das características do zbiriguidófilo, numa folha de registo entregue pela professora.</p> <p>2.6. Professora questiona os estudantes através das seguintes questões orientadoras:</p> <p>2.6.1. Afinal, o que é um zbiriguidófilo?</p> <p>2.6.2. Será a sandwich a comida favorita do zbiriguidófilo?</p> <p>2.6.3. Onde se localizam as ilhas Sandwich? (Projeção do mapa das Ilhas do Havai; projeção do mapa-mundo para as crianças percecionarem a distância entre Portugal e Havai).</p> <p>2.6.4. Quais são as características do zbiriguidófilo que podemos retirar do texto?</p> <p>2.6.5. Poderá ser este? (Projeção de vários animais, acompanhada por questões orais que permitam retirar as características)</p> <p>2.7. A projeção dos animais anteriormente referidos termina com um slide que contém um QR Code que contém um enigma que levará à localização de uma caixa mistério (anexo 1): “Às ilhas Sandwich vou rumar e debaixo da tartaruga vou parar. Onde estou? “ (Debaixo da mesa que contém o aquário das tartarugas) Breve explicação do que é um QR Code.</p> <p>2.7.1. Questões orientadoras para resolver a charada:</p> <p>2.7.1.1. Onde se encontram as tartarugas na nossa ilha?</p> <p>2.7.1.2. Onde está, então, a caixa?</p> <p>2.7.2. Um representante da turma vai ao local buscar a caixa, abrindo-a e vendo o que lá tem, partilhando essa visão com a restante turma. (Exemplo: Bloco do Zbiriguidófilo do Pedro) (anexo 3)</p> <p>2.8. O ajudante do dia (tarefa diária atribuída a um dos alunos da turma) entrega a cada aluno o bloco respetivo. Note-se que o bloco contém três secções: Exploração das classes dos animais (mamíferos; répteis; peixes; anfíbios; aves e insetos); Criação de um nome para a imagem (aleatória nos blocos) de um animal estranho, anteriormente projetado e uma folha em branco para desenharem o seu próprio zbiriguidófilo.</p>	<p>11h32/11h45 (13')</p> <p>11h45/12h30 (45')</p>	
---	--	---	--

	<p>2.8.1. Exploração das classes dos animais (mamíferos; répteis; peixes; anfíbios; aves e insetos): para cada classe existirá um exemplar de um animal; para cada animal os alunos terão de selecionar as características que mais se coadunam com o mesmo.</p> <p>2.8.2. Criação de um nome para a imagem (aleatória nos blocos) de um animal “estranho”, anteriormente projetado: cada estudante terá de inventar um nome para o animal “estranho”, justificando o nome atribuído pelas características do animal. (Os animais “estranhos” consistem numa montagem entre as fotografias dos estudantes e os animais existentes em: <a href="http://funny.pho.to/pt/montagens-humano-para-animais/">http://funny.pho.to/pt/montagens-humano-para-animais/</a>)</p> <p>2.8.3. Folha em branco para desenharem o seu próprio zbirguidófilo (trabalho para casa).</p>		
--	--	--	--

## Anexo B.2 – Atividade «Origamis em forma de árvore de Natal»



# Anexo C – Ciências Humanas e Sociais

## Anexo C.1 – Planificação de EM (CHS)

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

EB1/JI | Professora Cooperante: Olga Nascimento | Ano: 2º | Turma: A | Estudo do Meio – Ciências Humanas e Sociais | Data: 19/11/2015 | Tempo: 45'

Tema da Unidade Didática: Profissões Tradicionais do Porto

Conteúdos	Metas de Aprendizagem
<p><b>Bloco 2 – À Descoberta dos outros e das instituições</b></p> <p><b>3. Modos de vida e funções de alguns membros da comunidade</b> (merceeiro, operário, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar e descrever em termos de:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ O que fazem;</li> <li>○ Onde trabalham;</li> <li>○ Como trabalham,</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Domínio: Localização no Espaço e no Tempo.</b></p> <p><b>Subdomínio:</b> Localização/Compreensão Espacial e Temporal</p> <p><b>Meta Final 5)</b> O aluno identifica mudanças e permanências ao longo do tempo pessoal, local e nacional, reconhecendo diferentes ritmos (mudança gradual ou de ruptura) e direcções (progresso, ciclo, permanência, simultaneidade).</p> <p><b>Domínio: Conhecimento do Meio Natural e Social</b></p> <p><b>Subdomínio:</b> Utilização de fontes de informação</p> <p><b>Meta Final 13)</b> O aluno interpreta fontes diversas e, com base nestas e em conhecimentos prévios, produz informação e inferências válidas e pertinentes sobre o passado pessoal e familiar, local, nacional e europeu.</p> <p><b>Subdomínio:</b> Compreensão histórica contextualizada</p> <p><b>Meta Final 14)</b> O aluno sistematiza conhecimentos de si próprio, da sua família, comunidade, história local, nacional e europeia relativamente ao passado próximo e ao passado mais longínquo.</p> <p><b>Meta Final 16)</b> O aluno mobiliza e integra vocabulário e conceitos substantivos específicos dos diferentes conteúdos, temas e problemas explorados.</p>

RECURSOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	TEMPO	AVALIAÇÃO
	1. Motivação e Levantamento de ideias tácitas		Aprendizagens esperadas:

<p>- Projetor; - Computador; - Colunas.</p>	<p>1.1. Audição da leitura dramatizada de um excerto do livro <i>A viagem do Espanholito</i> (2006) de António Mota, acompanhado de projeção de slide com ilustração alusiva ao tema;</p> <p>1.2. Exploração, em diálogo aberto, da primeira audição do excerto, a partir das seguintes questões orientadoras:</p> <p>1.2.1. O que faz o Espanholito?</p> <p>1.2.2. Quais os objetos que o Espanholito utilizava? (Chamar a atenção da turma para escutar novamente o excerto e prestar atenção à ilustração)</p> <p>1.3. Segunda audição da leitura dramatizada de um excerto do livro <i>A viagem do Espanholito</i> (2006) de António Mota, acompanhado de projeção de slide com ilustração alusiva ao tema;</p> <p>1.4. Exploração, em diálogo aberto, do excerto, a partir das seguintes questões orientadoras:</p> <p>1.4.1. Já viram a profissão do Espanholito na cidade do Porto? Onde?</p> <p>1.4.2. Acham que é uma profissão dos dias de hoje?</p> <p>1.4.3. Qual é a profissão do Espanholito? Vamos descobrir mais à frente. (Explicar que os alunos vão visualizar um vídeo e que têm que tentar identificar as profissões que visualizarem nesse mesmo recurso)</p>	<p>11h45/11h55 (10')</p>	<p>-Conhecer e caracterizar algumas das principais profissões tradicionais da cidade Invicta.</p> <p><u>Avaliação dos resultados:</u> Indicadores de desempenho:</p> <p>-Identifica algumas Profissões Tradicionais do Porto;</p> <p>- Caracteriza as Profissões;</p> <p><u>Instrumentos de avaliação:</u> Confrontar p.4.</p>
<p>-Colunas; -Computador; -Powerpoint; -Vídeo</p>	<p><b>2. Desenvolvimento da aula</b></p> <p>2.1. Reprodução de um vídeo representativo da cidade do Porto e profissões tradicionais a serem trabalhadas na aula.</p> <p>2.2. Exploração e tratamento da informação do vídeo a partir da seguinte questão orientadora:</p> <p>2.2.1. Quais as profissões que identificaram no vídeo?</p> <p>2.3. Após diálogo, o professor regista no quadro, em forma de grelha, as profissões levantadas pelos alunos. Concomitantemente, os alunos registam na folha em forma de grelha que foi entregue na aula anterior.</p> <p>2.4. Exploração de cada uma das Profissões:</p> <p>2.4.1. A partir de fotografias que complementam o vídeo anteriormente apresentado e analisado, os alunos retiram os utensílios e a definição de cada profissão, preenchendo, entre profissões, a folha de registo anteriormente dada. Esta exploração será realizada a partir das seguintes questões orientadoras:</p> <p>2.4.1.1. Peixeira:</p> <p>2.4.1.1.1. Que objetos vês na fotografia?</p> <p>2.4.1.1.2. Qual o local de venda da peixeira?</p> <p>2.4.1.2. Alfarrabista:</p> <p>2.4.1.2.1. Qual o objeto que o Alfarrabista vende?</p> <p>2.4.1.2.2. Qual o local de venda desses livros?</p> <p>2.4.1.3. Couteleiro:</p> <p>2.4.1.3.1. Quais são os objetos que traz consigo?</p> <p>2.4.1.3.2. Há alguma semelhança com o ardina?</p>	<p>11h55/12h02' (7')</p>	
		<p>12h02/12h20 (17')</p>	

	<p>2.4.1.3.3. Como achas que ele chama os clientes? Será pelo número de uma cautela? Ou pelo cliente?</p> <p>2.4.1.4. Amolador (Ilustração da motivação):</p> <p>2.4.1.4.1. Afinal, qual é a profissão do Espanholito?</p> <p>2.4.1.4.2. O que observamos na imagem? (confrontar com imagem real do amolador de facas)</p> <p>2.4.1.4.3. O que faz este senhor?</p> <p>2.4.1.4.4. Como se chama?</p> <p><b>3. Sistematização</b></p> <p>3.1. Resolução da Sopa das Profissões.</p> <p><b>4. Sistematização Dois</b></p> <p>4.1. Resolução de palavras cruzadas relativas às duas aulas que tiveram, isto é, com todas as profissões que exploraram.</p> <p><b>5. T.P.C.: Ficha de Exploração do excerto do livro <i>A viagem do Espanholito</i> (2006) de António Mota</b></p> <p>Os estudantes terão que resolver a ficha de exploração relativa ao excerto mencionado no título deste ponto e elaborar uma resposta, em conjunto com a família, à última questão dessa mesma ficha.</p>	<p>12h20/12h25 (5')</p> <p>12h25/12h28 (3')</p> <p>12h28/12h30 (2')</p>	
--	---	---	--

## Anexo C. 2 – Planificação de HGP

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

Escola | Professora Cooperante: Cristina Cunha | Professora Supervisora: Cristina Maia | Professora Estagiária: Ana Rita Férias | Ano: 5º | Turma: D | N.º de alunos: 19 |

História e Geografia de Portugal

Data: 2/5/2016 | Tempo: 45' | Temáticas da aula: Os avanços na costa africana. A política expansionista de D. João II.

Conteúdos do Programa de História e Geografia de Portugal do Ensino Básico	Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal do Ensino Básico
<p><b>2. Portugal no Passado</b>  <b>2.2 Portugal nos séculos XV e XVI</b>                      - De Portugal às ilhas e ao Cabo da Boa Esperança</p>	<p><b>Domínio: Portugal do século XIII ao século XVII</b>  <b>Subdomínio: Portugal nos séculos XV e XVI</b>  <b>Objetivo Geral:</b>                      2. Conhecer os rumos da expansão quatrocentista  <b>Descritor de Desempenho:</b>                      2. Localizar no espaço e no tempo as principais conquistas, descobertas e explorações portuguesas, respetivos descobridores e período político em que se verificaram, desde 1415 a 1487.                      4. Relacionar o objetivo de D. João II de atingir a Índia por mar com as viagens de exploração e reconhecimento promovidas pelo monarca.</p>

RECURSOS	PERCURSO DE AULA	TEMPO	AVALIAÇÃO
	<p><b>Rotina de Entrada: Receção dos alunos e abertura da lição. A escrita do sumário será realizada no final da aula.</b>                      Lições n.º81</p> <p style="text-align: right;"><b>2/5/2016</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sumário</b>                      Os avanços na costa africana e a política expansionista de D. João II.</p>	<p>8h20/8h25 (5')</p>	
	<p><b>1. Motivação</b>                      1.1. A professora mostra à turma o CD «Auto da Pimenta» de Rui Veloso.                      1.2. Docente questiona a turma a partir das seguintes perguntas orientadoras:</p>		<p>Avaliação centrada em</p>

<p>-CD «Auto da Pimenta» de Rui Veloso</p> <p>-Folha com parte da letra da «Canção de Marinhar»</p> <p>-Mapa-Mundo atual;</p> <p>-Papel de Cenário;</p> <p>-Marcadores;</p> <p>-Lápis de Cera;</p>	<p>1.2.1. Alguém conhece este CD?</p> <p>1.2.2. Quem é o autor? Conhecem?</p> <p>1.2.3. Porque é que o álbum se chamará «Auto da Pimenta»? (se não conseguirem de imediato responder, a professora questiona: A pimenta é o quê? Será uma especiaria portuguesa? Se não, como é que os portugueses a encontraram?)</p> <p>1.2.4. Vamos escutar uma das canções do álbum chamada «canção de marinhar». Porque se chamará assim?</p> <p>1.2.5. Do que nos falará a canção? O que significa marinhar?</p> <p>1.3. A docente, entrega a cada estudante a letra da música com lacunas, convidando-os a completarem-na ao longo da audição da música (excerto áudio com cerca de 1m20s - <a href="http://m.youtube.com/watch?v=dmz0igpYbA">http://m.youtube.com/watch?v=dmz0igpYbA</a>). Se necessário, realiza-se uma segunda audição.</p> <p>1.4. Professora questiona:</p> <p>1.4.1. De que instrumento de navegação nos fala a canção? (astrolábio) Qual é a sua função? (relembrar a aula anterior)</p> <p>1.4.2. Porque diz “Complete-se o planisfério com todos os novos locais”? O que significa? O que fizeram os portugueses para completar o planisfério até então desconhecido?</p> <p>1.4.3. Então, e de acordo com a letra da música, qual foi o rumo dos portugueses? Porque é que diz “Rume-se ao sul sidério e às índias orientais”? Qual o objetivo dos portugueses? (chegar à Índia)</p> <p><b>2. Desenvolvimento</b></p> <p>2.1. A professora realiza um levantamento de ideias tácitas a partir das seguintes questões orientadoras:</p> <p>2.1.1. A Índia já era conhecida na altura?</p> <p>2.1.2. Então, porque é que se queria rumar “às índias orientais”?</p> <p>2.1.3. Como é poderiam rumar à Índia? (via marítima)</p> <p>2.1.4. Mas, o caminho marítimo já era conhecido? Não existiam as criaturas fantásticas do mundo desconhecido?</p> <p>2.2. Professora explora com a turma um mapa-mundo atual. Note-se que, paralelamente vai estar exposto na sala um papel de cenário com os contornos dos continentes conhecidos do século XV. Professora questiona:</p> <p>2.2.1. Quem é capaz de localizar Portugal no mapa-mundo? (professora explica à turma em que consiste o mapa-mundo que está representado no papel de cenário; solicita a um estudante que se levante, localize e posteriormente se desloque na sala até à parede, escrevendo com um marcador «Portugal» na localização correspondente)</p> <p>2.2.2. Agora, quem é capaz de localizar o destino que os portugueses queriam alcançar? (Índia)</p>	<p>8h25/8h35 (10')</p> <p>8h35/9h02 (27')</p>	<p>termos cognitivos</p> <p>-Identifica alguns dos locais e navegadores dos descobrimentos portugueses;</p> <p>- Caracteriza a política expansionista de D. João II;</p> <p>Avaliação centrada em termos comportamentais e atitudinais</p> <p>-empenho;</p> <p>-comportamento;</p> <p>-participação.</p> <p><u>Instrumentos de avaliação:</u></p> <p>Confrontar p.4.</p>
--	---	---	--

<p>-Cartões de cartolina; -Bostique</p> <p>-Prezzi</p> <p>- Computador;</p> <p>-Colunas,</p>	<p>(professora repete o procedimento anterior)</p> <p>2.2.3. Se os portugueses queriam alcançar a Índia por via marítima, qual o percurso mais lógico? (levantamento das opiniões da turma, percebendo que o melhor caminho obrigaria a percorrer a costa africana)</p> <p>2.3. Professora pede para os estudantes atentarem nas várias cores da costa africana, e respetiva legenda, representadas no mapa, perguntando:</p> <p>2.3.1. A que correspondem as três cores?</p> <p>2.4. Professora apresenta cartões da cor que representa a costa descoberta até à morte do Infante D. Henrique (1460), explicando que cada cartão tem o nome de cada localidade descoberta acompanhada pelo ano. Turma é convidada a ordenar cronologicamente as datas e fazer corresponder a cada ponto do mapa em papel de cenário.</p> <p>2.5. Professora pergunta:</p> <p>2.5.1. Quem foi Fernão Gomes? (professora refere que Fernão Gomes foi o explorador e comerciante da costa africana nomeado pelo rei D. Afonso V)</p> <p>2.6. Professora apresenta cartões da cor que representa a costa descoberta da costa descoberta por navegadores de Fernão Gomes, solicitando aos alunos para repetirem o procedimento anterior.</p> <p>2.7. Professora pergunta:</p> <p>2.7.1. A terceira cor representa o quê? (Costa africana descoberta no reinado de D. João II)</p> <p>2.7.2. Quem foi este rei? Qual a melhor forma de conhecermos a sua vida? Ao que podemos recorrer? » (<i>Kingsbook</i> - recurso criado pela professora para explorar alguns elementos dos feitos e vida dos Reis).</p> <p>2.8. Docente apresenta à turma o <i>Kingsbook</i> no qual é explanada a biografia do Rei D. João II. Estarão contemplados os seguintes tópicos:</p> <p>2.8.1. «Sobre» (data de nascimento, data de falecimento, tempo de reinado)</p> <p>2.8.2. «Post» de Diogo Cão no perfil do Rei D. João II: «Cheguei à foz do rio Zaire (1482)»;</p> <p>2.8.2.1. Professora questiona:</p> <p>2.8.2.1.1. Podemos acrescentar no nosso mapa mais algum cartão?</p> <p>2.8.3. «Post» do Rei D. João II a dar indicações a Pêro da Covilhã e Afonso de Paiva para seguirem as rotas comerciais dos Árabes e obter informações sobre o comércio na Índia e sobre a navegação no oceano Índico.</p> <p>2.8.3.1. Exploração do «Post» a partir das seguintes questões:</p> <p>2.8.3.1.1. Como é que Pêro da Covilhã e Afonso de Paiva seguiram as rotas comerciais dos Árabes?</p> <p>2.8.3.1.2. Como é que os Árabes faziam as rotas comerciais de África para a Índia?</p>		
--	--	--	--

<p>-Ficha de Consolidação</p>	<p>2.8.3.1.3. Então, se era por via terrestre, porque é que os portugueses queriam via marítima? (monopólio comercial via marítima, fugir aos árabes, mais quantidade de produtos que podiam trazer através das caravelas).</p> <p>2.8.4. «Post» de Bartolomeu Dias acerca da sua dobragem de barco ao cabo das Tormentas, acompanhando por um excerto de Jerónimo Osório.</p> <p>2.8.4.1. Exploração do excerto a partir das seguintes questões:</p> <p>2.8.4.1.1. Porque é que aquele cabo era denominado por Cabo das Tormentas?</p> <p>2.8.4.1.2. Porque passou a Cabo da Boa Esperança?</p> <p>2.8.4.1.3. Que esperança era aquela?</p> <p>Estudantes, alteram o nome «Cabo das Tormentas» para «Cabo da Boa Esperança», colando um cartão por cima do anterior nome.</p> <p><u>Nota:</u> Após esta aula e a aula seguinte, quando o mapa estiver completamente preenchido, as professoras tiram fotografia, imprimindo-a de modo a entregar a cada estudante como registo das descobertas portuguesas.</p> <p><b>3. Consolidação</b></p> <p>Professora entrega aos estudantes um mapa semelhante ao mapa-mundo de papel de cenário. Estuantes legendam a que corresponde as cores e respondem à seguinte questão: «Refere até onde foi descoberta a costa africana no tempo: do Infante D. Henrique; dos navegadores de Fernão Gomes; de D. João II.»</p>	<p>9h02/9h05 (3')</p>	
-----------------------------------	---	---------------------------	--



# Anexo D – Ciências Naturais

## Anexo D.1 – Planificação de EM (CN)

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

EB1/JI | Professora Cooperante: Olga Nascimento | Professora Estagiária: Ana Rita Férias | Ano: 2º | Turma: A | Estudo do Meio – Ciências Naturais | Data: 26/11/2015 | Tempo: 45'

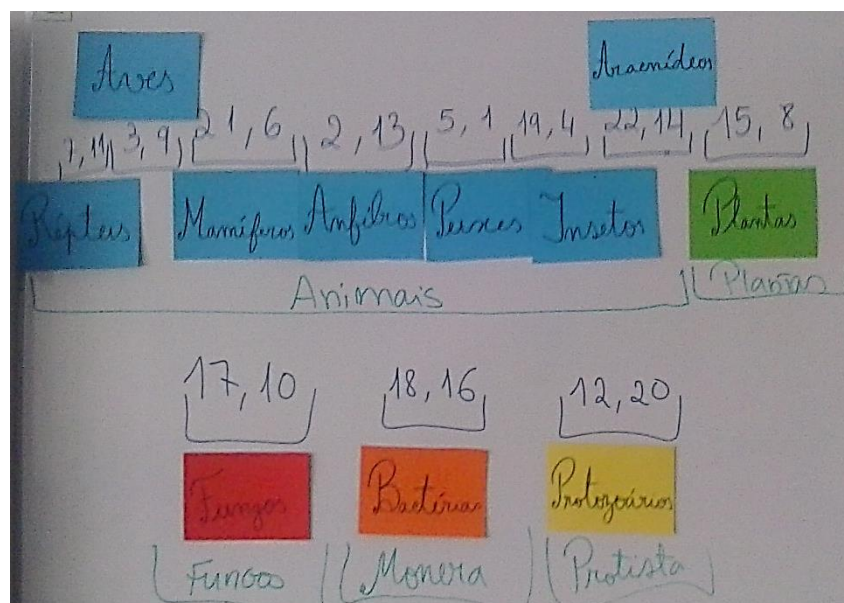
Tema da Unidade Didática: Os Cinco Sentidos | Tema da aula: Ao gosto da maçã (paladar)

Conteúdos	Metas de Aprendizagem
<p><b>Bloco 1 – À Descoberta de Si Mesmo</b></p> <p><b>3. O seu corpo</b></p> <p>Os órgãos dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Localizar, no corpo, os órgãos dos sentidos;</li> <li>○ Distinguir objectos pelo cheiro, sabor, textura, forma...;</li> </ul>	<p><b>Domínio: Conhecimento do Meio Natural e Social</b></p> <p><b>Subdomínio:</b> Viver Melhor na Terra</p> <p><b>Meta Final 20)</b> Sistematiza as modificações ocorridas no seu corpo, explicando as funções principais de órgãos constituintes, bem como as funções vitais de sistemas humanos, e relaciona características fisionómicas de membros da mesma família.</p>

RECURSOS	Roteiro de Aprendizagem	TEMPO	AVALIAÇÃO
	<b>Rotina de Entrada: Receção dos alunos</b>	9h00/9h05 (5')	
	<p><b>1. Motivação: as maçãs misteriosas!</b></p> <p>1.1. Diálogo aberto com a turma acerca do registo que têm realizado sobre o número de frutas que comem por dia, a partir das seguintes questões orientadoras:</p> <p>1.1.1. Têm preenchido o vosso papel?</p> <p>1.1.2. Que frutas têm comido?</p> <p>1.1.3. Gostam de maçã? Onde, normalmente, compram as maçãs com a família?</p> <p>1.1.4. Já repararam que muitas pessoas ficam paradas a olhar para as maçãs durante algum tempo? E que muitas vezes pegam na maçã e depois a colocam novamente no lugar para trocar por outro tipo de maçã? Já vos aconteceu? Porque será que trocam as maçãs?</p>	9h05/9h15 (10')	<p><u>Avaliação dos resultados:</u></p> <p>Indicadores de desempenho:</p> <p>-Reconhece o paladar como um dos 5 sentidos do corpo humano</p>

<p>-Folha de Registo com o número de peças de fruta que comem por dia;</p> <p>-Maças Gala;</p> <p>-Maças Reineta;</p> <p>-Maças Bravo de Esmolfe;</p> <p>-Copos;</p> <p>-Folha de Registo;</p> <p>-Giz.</p>	<p><b>2. Desenvolvimento da aula</b></p> <p><u>Introdução à situação problema:</u> “ Eu e a Professora Catarina fomos ontem às compras e ficamos paradas à frente das maçãs pois não sabíamos qual devíamos escolher, isto é, se escolhemos a maçã Gala, a maçã Bravo de Esmolfe ou a maçã reineta.”</p> <p>2.1. Professora mostra à turma uma maçã de cada espécie anteriormente mencionada: maçã Gala, maçã Reineta e maçã Bravo de Esmolfe.</p> <p>2.2. Breve apresentação de cada espécie.</p> <p><u>Situação Problema:</u> “Decidimos trazer-vos algumas destas maçãs para nos ajudarem a resolver o nosso problema. Não conseguimos escolher pois não sabemos qual delas é a mais doce. Conseguem-nos ajudar?”</p> <p>2.3. Continuação do diálogo a partir da seguinte questão orientadora:</p> <p>2.3.1. O que vocês acham? Qual será a mais doce?</p> <p>2.4. Posteriormente ao diálogo, Professora dá um copo com três pedaços (correspondente a cada maçã) a cada criança e propõe o desafio de provarmos para podermos mesmo avaliar a doçura de cada maçã. Paralelamente, entrega à turma uma folha de registo em que terão que colocar (entre nada doce, pouco doce, doce e muito doce) qual a doçura de cada maçã. Regras da degustação:</p> <p><b>2.4.1.</b> Provam, todos ao mesmo tempo, o primeiro gomo da maçã;</p> <p><b>2.4.2.</b> Mastigar e saborear cerca de 30 segundos;</p> <p><b>2.4.3.</b> Engolem ao mesmo tempo e registam;</p> <p><b>2.4.4.</b> Regras de comportamento de forma a permitir uma maior concentração e reflexão acerca da doçura da maçã.</p> <p>2.5. Levantamento, no quadro e em forma de tabela, do registo realizado pela turma.</p> <table border="1" data-bbox="398 979 1536 1166"> <thead> <tr> <th>Maçã Reineta</th> <th>Maçã Gala</th> <th>Maçã Bravo de Esmolfe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• 5 meninos – nada doce</td> <td>• 0 meninos – nada doce</td> <td>• 3 meninos – nada doce</td> </tr> <tr> <td>• 10 meninos – pouco doce</td> <td>• 11 meninos – pouco doce</td> <td>• 4 meninos – pouco doce</td> </tr> <tr> <td>• 11 meninos – doce</td> <td>• 10 meninos – doce</td> <td>• 13 meninos – doce</td> </tr> <tr> <td>• 0 meninos – muito doce</td> <td>• 5 meninos – muito doce</td> <td>• 6 meninos – muito doce</td> </tr> </tbody> </table> <p>Exemplo:</p> <p>2.6. Análise da tabela que surgir a partir das seguintes questões:</p> <p>2.6.1. Porque é que há esta variedade de respostas?</p> <p>2.6.2. Porque é que uns sentiram que esta maçã é mais doce do que aquela?</p> <p>2.6.3. Como sentiram e conseguiram fazer esta distinção?</p> <p>2.7. Explicação e registo do sentido do palato: Sentido do corpo humano que permite distinguir os diferentes sabores. Conseguimos distinguir os sabores através do órgão da língua que se situa na boca.</p>	Maçã Reineta	Maçã Gala	Maçã Bravo de Esmolfe	• 5 meninos – nada doce	• 0 meninos – nada doce	• 3 meninos – nada doce	• 10 meninos – pouco doce	• 11 meninos – pouco doce	• 4 meninos – pouco doce	• 11 meninos – doce	• 10 meninos – doce	• 13 meninos – doce	• 0 meninos – muito doce	• 5 meninos – muito doce	• 6 meninos – muito doce	<p>9h15/9h30 (15')</p> <p>9h30/9h45 (15')</p>	
Maçã Reineta	Maçã Gala	Maçã Bravo de Esmolfe																
• 5 meninos – nada doce	• 0 meninos – nada doce	• 3 meninos – nada doce																
• 10 meninos – pouco doce	• 11 meninos – pouco doce	• 4 meninos – pouco doce																
• 11 meninos – doce	• 10 meninos – doce	• 13 meninos – doce																
• 0 meninos – muito doce	• 5 meninos – muito doce	• 6 meninos – muito doce																

## Anexo D.2 – Esquema síntese realizado na 2.ª regência de CN



Quadro Síntese da Classificação de Seres Vivos.

## Anexo D.3 – Planificação de Ciências da Natureza

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

Escola | Professor Cooperante: Nuno Silva | Professor Supervisor: Alexandre Pinto | Professoras Estagiárias: Ana Inácio e Ana Férias | Ano: 5º | Turma: D | N.º de alunos: 19 |  
Ciências Naturais

Data: 24/5/2016 | Tempo: 90' | Temática: Biodiversidade e Seleção natural

Conteúdos do Programa de Ciências Naturais do Ensino Básico	Metas Curriculares de Ciências Naturais do Ensino Básico
<p>Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio: - Compreender as relações entre as características dos organismos e os ambientes onde eles vivem.</p>	<p><b>Domínio:</b> Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio <b>Subdomínio:</b> Diversidade nos animais <b>Objetivo Geral:</b> Compreender a importância da proteção da biodiversidade animal e vegetal. <b>Descritor de Desempenho:</b> 11.1. Apresentar uma definição de biodiversidade. 11.6. Concluir acerca da importância da proteção da biodiversidade animal e vegetal.</p>

RECURSOS	PERCURSO DE AULA	TEMPO
	<p><b>Rotina de Entrada: Receção dos alunos e escrita do sumário da aula</b></p> <p><b>Lições n.º de maio</b></p> <p><b>Sumário</b> Biodiversidade e Seleção natural</p> <p><b>Nota:</b> A disposição da sala da aula será em forma de U, para uma melhor visibilidade.</p>	<p><b>terça-feira, 24</b></p> <p>10h10/10h15 (5')</p>
<p>-Computador; -Quadro interativo; -Quadro branco; -Powerpoint; - 3 caixas; - Contas de diversas cores;</p>	<p><b>(Ana Catarina Inácio)</b></p> <p>1. Professora apresenta à turma um recipiente com contas de várias cores, afirmando que é uma zona bem conservada, com muita biodiversidade. Questão:</p> <p>a. O que é a biodiversidade? Será que nós somos todos iguais (diversidade interespecífica e diversidade intraespecífica)</p> <p>b. Conhecem zonas em Portugal onde existe biodiversidade? E conhecem alguma floresta em Portugal que tenha muita biodiversidade? Então essa floresta terá plantas diferentes, animais diferentes como por exemplo esta caixa onde temos contas de cores diferentes que representam diferentes seres vivos.</p>	<p>10h15/10h20 (5')</p> <p>10h20/10h25</p>

<p>- Pintarolas de diversas cores.</p>	<p>2. Professora mostra as pintarolas em plástico e refere que fazem parte todas da mesma espécie só que são diferentes entre si, variam na cor (amarelas, verdes, azuis, rosas e laranjas). Salieta-se novamente a diversidade existente dentro da própria espécie. A professora coloca na caixa das contas 6 pintarolas de cada cor, mistura bem e diz aos estudantes que eles são os predadores da espécie "pintarola". Questão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. O que é um predador?</li> <li>b. Conseguem dar exemplos de predadores?</li> </ul> <p>3. A professora nomeia 4 estudantes (de forma aleatória) para predadores e explica as regras para caçar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Os predadores têm 5 segundos para caçarem o máximo de pintarolas que conseguirem.</li> <li>b. Cada predador tem de caçar pelo menos 3 pintarolas para ter energia suficiente para sobreviver.</li> <li>c. Podem caçar com uma mão ou com as duas, mas se apanharem as bolinhas morrem porque são plantas venenosas e numa situação real os predadores não desperdiçam energias a apanhar nada que não seja o seu alimento.</li> </ul> <p>4. Os estudantes nomeados caçam cada um na sua vez.</p> <p>5. A professora projeta no quadro interativo uma tabela que será preenchida com o número inicial de pintarolas, o número de pintarolas apanhadas pelos estudantes e o número de pintarolas que sobreviveram. Após o preenchimento da tabela os estudantes registam-na no seu caderno diário. Questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Quantas pintarolas de cada cor existiam antes de caçarmos?</li> <li>b. Quantas pintarolas de cada cor apanhamos? Então quantas pintarolas de cada cor sobreviveram?</li> <li>c. Qual é a cor das pintarolas que vocês apanharam mais? E menos?</li> <li>d. Porque será que vocês apanharam mais pintarolas dessa cor?</li> </ul> <p>6. Professora regista as hipóteses lançadas pelos estudantes no quadro (hipóteses possíveis: conseguimos identificar melhor por causa da cor ou por acaso). Questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Então como podemos saber se foi por acaso ou não?</li> <li>b. Como podemos testar essas hipóteses? (Professora faz analogia ao modo como se faz ciência)</li> </ul> <p>7. Repete-se o jogo da caçada com outros quatro estudantes.</p> <p>8. A professora questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Então quantas pintarolas desta vez apanhamos? (Professora regista na tabela e estudantes completam no seu caderno)</li> <li>b. Então estes resultados suportam mais que hipótese?</li> <li>c. Será que é suficiente para chegarmos a alguma conclusão termos testado as hipóteses apenas duas vezes?</li> <li>d. E o grupo que está a testar será imparcial? O que podemos fazer para ter a certeza que o grupo que testou não está a tender para uma hipótese e por isso influenciou os resultados?</li> </ul>	<p>(5')</p> <p>10h25/10h30 (5')</p> <p>10h30/10h40 (10')</p> <p>10h40/10h45 (5')</p> <p>10h45/10h48 (3')</p> <p>10h48/10h55 (7')</p>
--	---	--

	<p>e. Então e agora vamos pensar no que acontece aquelas pintarolas que sobreviveram, o que farão elas no ambiente natural?</p> <p>9. Professora refere que cada pintarola que sobreviveu reproduziu-se e deu lugar a duas novas pintarolas da sua cor, morrendo de seguida. (De forma a que os estudantes compreendam este processo será projetado um <i>PowerPoint</i>) Professora e estudantes registam na tabela do número de pintarolas correspondente à nova geração. Questões:</p> <p>a. Então como se chama a este tipo de reprodução que um indivíduo não precisa de outro para se reproduzir?</p> <p>b. Conseguem dar exemplos de seres vivos que se reproduzem assexuadamente?</p> <p>c. Se cada pintarola dá lugar a duas novas pintarolas da sua cor e depois morre então quantas pintarolas ficaram na segunda geração? (estudantes registam na tabela a quantidade de pintarolas da segunda geração)</p> <p style="text-align: center;"><b>(Ana Rita Férias)</b></p> <p>10. Professora refere que entretanto existiu um incêndio, a floresta ardeu e os seres vivos que lá habitavam morreram todos, inclusive a espécie pintarola. O Homem através da sua intervenção aposta na introdução de acácias (ou as conhecidas mimosas).</p> <p>a. O que são acácias? Já viram alguma acácia?</p> <p>11. Apresentação de algumas informações acerca das acácias (espécie invasora porque não é autóctone).</p> <p>12. A professora continua a história afirmando que a floresta transformou-se e ficou cheia de acácias. Entretanto a espécie pintarola migrou para uma zona próxima das acácias. Professora coloca seis pintarolas de cada cor na caixa das acácias e escolhe outros cinco estudantes para apanharem, repetindo-se o procedimento do jogo.</p> <p>a. Então quantas é que caçaram? E quantas é que sobreviveram? (Professora e estudantes registam na tabela)</p> <p>b. E ficaram essas pintarolas porquê? (Levantamento das hipóteses dos estudantes (exemplo: por acaso; conseguiram identificar melhor por causa da cor) e registo no quadro)</p> <p>c. Será que podemos dizer que foi por vermos melhor a cor? Ou teremos de testar várias vezes para saber? (para termos a certeza desta hipótese temos que testar novamente)</p> <p>13. Repete-se novamente o jogo, com seis estudantes (sujeito a alterações devido à questão de chegar a um ponto em que só existem pintarolas amarelas), para se testar as hipóteses lançadas pelos mesmos. Questões:</p> <p>a. Então e agora ficaram mais amarelas porquê? (ficaram mais as pintarolas que têm característica amarela porque se confundem com as acácias)</p> <p>b. Ao sobreviverem as amarelas, o que lhes acontece? (sobrevivem mais as pintarolas que têm característica amarela, logo reproduzem-se mais e dão origem a mais pintarolas amarelas, sendo a característica amarela cada vez mais frequente).</p>	<p>10h55/10h58 (3')</p> <p>10h58/11h08 (10')</p> <p>11h08/11h18 (10')</p> <p>11h08/11h18 (10')</p>
--	---	--

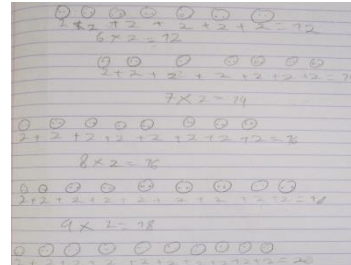
	<p>c. Tendo em conta o meio, qual foi a espécie que ficou naturalmente selecionada para habitar no meio das acácias? (Variedade amarela)</p> <p>d. Quais foram as variedades da espécie pintarola que, por causa de fatores naturais (neste caso os predadores) não ficaram selecionadas para habitar neste meio?</p> <p>14. Professora explica que este jogo que estivemos a fazer até agora acontece na Natureza, chamando-se de seleção natural. Questão:</p> <p>a. Então, após toda esta atividade, como podemos definir seleção natural? (Professora faz levantamento das hipóteses e formula uma definição, escrevendo no quadro, enquanto os estudantes registam no caderno).</p> <p>b. Alguém já ouviu falar deste processo? Quem o descobriu?</p> <p>15. Professora apresenta alguns factos sobre Darwin e Wallace.</p> <p>16. Professora apresenta uma nova caixa com contas verdes fazendo a analogia com os eucaliptos e pergunta:</p> <p>a. E agora se cortássemos as acácias e puséssemos eucaliptos, o que é que acontecia? (hipótese: a espécie pintarola variante amarela vai-se extinguir no meio dos eucaliptos, pois a sua cor é facilmente identificável pelos predadores)</p> <p>b. E porque é que se vão extinguir? Porque é que se vão extinguir agora e não quando ocorre a primeira mudança? (não se extinguiu na primeira mudança (da floresta para as acácias) porque tínhamos muita biodiversidade, isto é, existiam as variantes das várias cores, existindo a variedade amarela que pela sua característica conseguiu sobreviver e, por isso, reproduzir-se; neste momento, com a sua segunda mudança (das acácias para os eucaliptos) deixou de existir biodiversidade. Torna-se impossível gerar novas variantes de pintarolas porque deixou de existir a espécie).</p> <p>c. Quando ocorreu a primeira mudança, se o Homem tivesse plantado acácias e eucaliptos o que teria acontecido? (Teria sobrevivido a espécie pintarola variante amarela e a variante verde)</p> <p>d. Então faz sentido, quando há incêndios, plantar-se (tal como acontece em Portugal) apenas eucaliptos? O que isso provoca? (a extinção de outras espécies)</p> <p>e. O que seria o ideal nesse caso? (plantar várias espécies de plantas)</p> <p>17. Professora propõe o seguinte desafio, como forma de sistematização:</p> <p>a. Qual o papel da biodiversidade para a conservação das espécies? (Súmula da resposta: Se existir num dado meio biodiversidade e se este sofrer alterações (como incêndios, entre outros) as espécies e suas variantes, através do processo de seleção natural, vão sobrevivendo porque as suas características adaptarem-se ao meio).</p>	<p>11h18/11h35 (17')</p> <p>11h35/11h40 (5')</p>
--	---	--

## Anexo E – Matemática

### Anexo E.1 – Produções dos alunos (representações pictóricas e iconográficas da multiplicação)



Representação Pictórica



Representação iconográfica

### Anexo E.2 – Recurso «Colar da Tabuada»



Colar da Tabuada do 2

### Anexo E.3 – Produções dos Estudantes (autoavaliações)

	Sim	Mais ou Menos	Não
Compreendi	<input checked="" type="checkbox"/>		
Particpei	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tive dificuldades		<input checked="" type="checkbox"/>	

	Sim	Mais ou Menos	Não
Compreendi	<input checked="" type="checkbox"/>		
Particpei	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tive dificuldades			<input checked="" type="checkbox"/>

	Sim	Mais ou Menos	Não
Compreendi		<input checked="" type="checkbox"/>	
Particpei	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tive dificuldades	<input checked="" type="checkbox"/>		

Exemplos de autoavaliações

## Anexo E.4 – Planificação de Matemática do 1.º CEB

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

E.B.1/J.I. | Professora Cooperante: Olga Nascimento | Professoras Estagiárias: Ana Catarina Inácio e Ana Rita Férias

Ano: 2.º | Turma: A | Matemática | Data: 12/11/2015 | Tempo: 90' | Tema da Unidade Didática: A multiplicação

Tema da Aula: Iniciação ao conceito de dobro.

Conteúdos do Programa de Matemática	Metas Curriculares
<p><b>Números e Operações</b> <b>Multiplicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O termo «dobro»</li> <li>Tabuada do 2.</li> </ul>	<p><b>Domínio: Números e Operações</b></p> <p><b>Subdomínio:</b> Multiplicação.</p> <p><b>Objetivo geral:</b> Multiplicar números naturais.</p> <p><b>Descritor 8.</b> Utilizar adequadamente os termos «dobro» (...) (2012, p. 10).</p> <p><b>Objetivo geral:</b> Resolver problemas.</p> <p><b>Descritor 1.</b> Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo (2012, p. 10).</p>

ROTEIRO DE APRENDIZAGEM	RECURSOS	TEMPO	AValiação
<p><b>Rotina de Entrada: Receção dos estudantes</b></p>		9h00/9h05 (5')	
<p>(Parte da aula lecionada pela Professora Estagiária Ana Rita Férias)</p> <p><b>1. Motivação: a caixa misteriosa!</b></p> <p>1.1. As crianças entram na sala de aula e, em cima de uma mesa no centro da sala, encontram uma caixa fechada. A professora estagiária pede a uma criança para abrir a caixa, nela encontrará uma carta “deixada pelo S. Martinho” onde constam desafios (sobre o dobro) para a turma resolver. A resolução destes desafios tem como fim a decoração do «cantinho da tabuada» (painel da tabuada iniciado na aula anterior).</p> <p><b>2. Desenvolvimento da aula</b></p> <p>2.1. Carta do S. Martinho, lida por um estudante:</p>	<p>-caixa</p> <p>-folhas de um castanheiro</p> <p>-carta</p> <p>-quadro de giz</p> <p>-26 registos para o 3º desafio</p>	<p>9h05/9h10 (5')</p> <p>9h10/9h45 (35')</p>	<p><u>Avaliação dos resultados:</u></p> <p>Indicadores de desempenho:</p> <p>-Identifica o dobro</p> <p>-Resolve problemas</p>

<p>«Bom dia 2.ºA! Espero que estejam bem-dispostos. Contaram-me que esta semana (que é a minha semana) aprenderam muitas coisas novas. Comeram muitas das minhas castanhas? Sabem quem eu sou?</p> <p>Ouvi a notícia de que criaram um painel a que chamaram “Cantinho da tabuada”. Então decidi trazer-vos um elemento da natureza para o decorarem.</p> <p>Vão à caixa que deixei em cima da mesa da vossa professora e descubram qual é o elemento da natureza que vos deixei.»</p> <p>2.2. Estudante dirige-se à caixa mistério e vai à caixa e mostra à turma as folhas de castanheiro.</p> <p>2.3. Diálogo com a turma acerca da introdução da carta do S. Martinho e das folhas, através das seguintes questões orientadoras:</p> <p>2.3.1. Quem é o autor misterioso desta carta?</p> <p>2.3.2. Que folhas serão estas?</p> <p>2.3.3. Se é o S. Martinho a trazer-vos as folhas, qual será a árvore destas folhas?</p> <p>2.3.4. Serão então as folhas de um castanheiro? Vamos ver se o S. Martinho nos diz algo na continuação carta.</p> <p>2.4. Continuação da leitura da carta, por outra criança.</p> <p>«Que folha será esta? Já pensaram? Pois eu digo-vos, são folhas de castanheiros, a árvore que dá como fruto a castanha. Com estas folhas têm que decorar os cantos do painel da tabuada. Mas para isso terão que conseguir resolver os seguintes desafios:»</p> <p>2.5. Professora faz uma paragem na leitura da carta e questiona:</p> <p>2.5.1. Afinal o que é que o S. Martinho nos pede?</p> <p>2.6. Professora escreve no quadro o título - <i>Desafios de S. Martinho</i> – e questiona:</p> <p>2.6.1. Então, que cantos do painel podemos decorar?</p> <p>2.7. Criança desloca-se até ao painel e aponta para os cantos pretendidos.</p> <p>2.8. Leitura do 1.º Desafio, realizada por um estudante:</p> <p><b>1º Desafio:</b> No Cantinho da Tabuada colocar o dobro de três folhas.</p> <p>2.9. Professora regista no quadro o enunciado do desafio e lê-o novamente, de forma a desconstruir e interpretar o desafio. Assim questiona:</p> <p>2.9.1. No cantinho da tabuada... onde é?</p> <p>2.9.2. Vamos colocar o quê?</p> <p>2.9.3. O que é o <i>dobro de</i>? Já ouviram falar? (Dar o exemplo da Professora Cooperante Olga – dobro do trabalho; analisar o significado da palavra – dobro, duplicar, número dois,...)</p> <p>2.10. Professora sublinha a expressão «dobro de» (com cor azul) e escreve a azul 2x por baixo da expressão anterior.</p> <p>2.11. Professora pergunta:</p> <p>2.11.1. Então se queremos o dobro de três folhas, quantas teremos que colocar no painel?</p> <p>2.11.2. 2x o quê? Qual o número de folhas que o S. Martinho refere?</p> <p>2.12. Professora regista no quadro a seguinte expressão: <math>2 \times 3 = 3 + 3 = 6</math>; e questiona:</p>	<p>-26 registos para o 4.º desafio</p>		
--	--	--	--

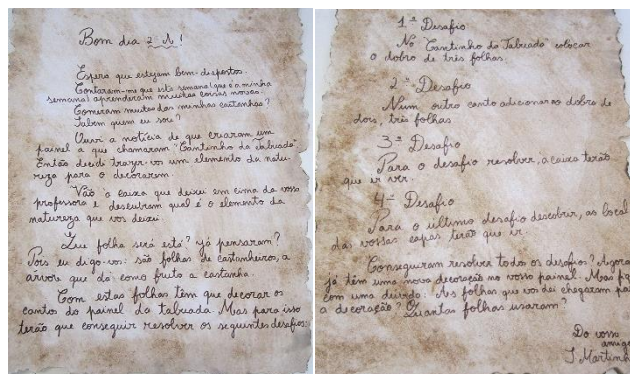
<p>2.12.1. Em que canto vamos colocar?</p> <p>2.12.2. E como podemos colocar as 6 folhas? Colocamos à sorte? Ou podemos formar grupos? Sabemos que o dobro de 3 é igual a 3+3, logo podemos formar dois grupos, dois conjuntos de 3.</p> <p>2.13. Estudante com auxílio da Professora coloca as folhas do castanheiro em dois conjuntos de 3.</p> <p>2.14. Continuação da leitura da carta, por outro estudante.  <b>«2.º Desafio:</b> Num outro canto adicionar ao dobro de duas folhas, três folhas.»</p> <p>2.15. Professora lê novamente o desafio e questiona:</p> <p>2.15.1. Que outro canto é que vão escolher?</p> <p>2.15.2. O que significa «adicionar ao dobro de dois, três folhas»?</p> <p>2.15.3. O que é adicionar?</p> <p>2.16. Professora regista no quadro o sinal matemático (+) e questiona:</p> <p>2.16.1. Vamos adicionar ao quê? Como se representa o dobro de dois.</p> <p>2.17. Professora representa a expressão numérica no quadro.</p> <p><b>2.18.</b> Crianças, com auxílio da professora colocam as folhas num dos cantos do painel.</p> <p>2.19. Estudantes abrem o caderno da escola, escrevem nome e data e registam os desafios e respetivas resoluções como está no quadro.</p> <p style="text-align: center;"><b>(Parte da aula lecionada pela Professora Estagiária Ana Catarina Inácio)</b></p> <p>2.20. Professora introduz novos exemplos, a partir das seguintes questões:</p> <p>2.20.1. Qual será o dobro de 6? E o dobro de 4?</p> <p>2.21. Continuação da leitura da carta, por outra criança, lembrando o objetivo da carta.  <b>«3.º Desafio:</b> Para o desafio resolver, à caixa terão que ir ver.»</p> <p>2.21.1. Professora pede a uma criança para ir à caixa retirar os desafios e distribuir pela turma.</p> <p>2.21.2. Professora pede aos estudantes para lerem, com muita calma, silenciosamente o desafio.</p> <p>2.21.3. Professora lê para a turma o desafio («Sou um número ímpar. O meu dobro dá um número par que está entre nove e doze. Que número sou eu?») e pergunta:</p> <p>2.21.3.1. Se é um número ímpar que números podem ser? (Professora regista no quadro todas as hipóteses possíveis)</p> <p>2.21.3.2. Então que dobros podemos ter? (Professora regista no quadro <math>2 \times 1 = 2</math>; <math>2 \times 3 = 6</math>; <math>2 \times 5 = 10</math>; <math>2 \times 7 = 14</math>; <math>2 \times 9 = 18</math>)</p> <p>2.21.3.3. Ao olharmos para o quadro, qual é o dobro que está entre nove e doze?</p> <p>2.21.4. Professora lê novamente o problema para as crianças perceberem qual o número que o desafio pede para adivinharem (o número ímpar e não o dobro desse número).</p>		<p>9h45/10h30 (45')</p>	
---	--	-----------------------------	--

<p>2.21.4.1. Qual é o número, sendo este ímpar e o seu dobro 10?</p> <p>2.21.5. Professora pede a um estudante para colocar as folhas num dos cantos escolhidos do painel.</p> <p>2.21.6. Estudantes registam na folha a resolução do desafio que se encontra registada no quadro.</p> <p>2.21.7. Continuação da leitura da carta por outra criança: «Para o último desafio descobrir, ao local das vossas capas terão de ir.</p> <p>2.21.8. Professora pede a duas crianças para irem ao local onde guardam as capas e distribuir pela turma o último desafio. <b>«4.º Desafio:</b> Sou um número par. O meu dobro está entre quinze e dezoito. Quem sou eu?»</p> <p>2.21.8.1. Professora pede para os estudantes lerem silenciosamente e tentarem resolver o desafio.</p> <p>2.21.8.2. Professora pede a uma criança para ler o problema em voz alta.</p> <p>2.21.8.3. Um estudante regista no quadro a sua resolução e explica o seu raciocínio. As restantes crianças corrigem pelo quadro.</p> <p>2.21.8.4. Professora pede a uma criança para colocar as folhas de castanheiro no canto restante.</p> <p>2.21.9. Professora pede ao delegado da turma para ler a conclusão da carta: «Conseguiram resolver todos os desafios? Agora já têm uma nova decoração no vosso painel. Mas fiquei com uma dúvida: As folhas que vos dei chegaram para a decoração do “Cantinho da Tabuada”? Quantas folhas usaram? Podem-me responder, escrevendo no final desta carta.</p> <p style="text-align: right;">Do vosso amigo, S. Martinho»</p> <p>2.21.9.1. Em grande grupo, é resolvido este último problema e é escrito pelo delegado de turma no final da carta a resposta a este problema. Os restantes estudantes registam a resposta no seu caderno.</p> <p>2.21.10. Professora explica que a carta do S. Martinho ficará exposta no «Cantinho da Tabuada» até o S. Martinho ir buscar a carta.</p>			
---	--	--	--

## Anexo E.5 – Recursos da aula supervisionada de Matemática 1.º CEB

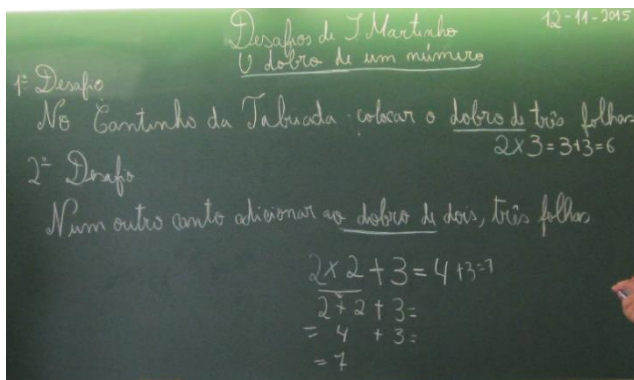


Caixa Mistério

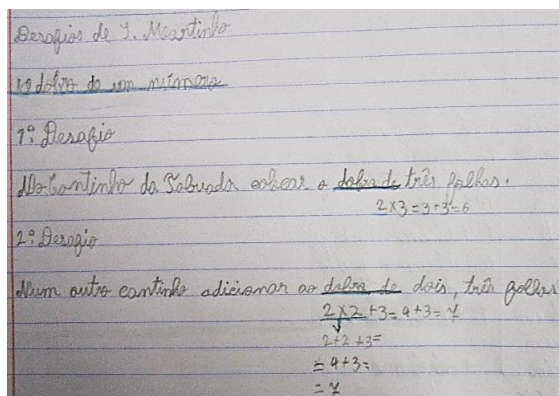


Pergaminho (Carta do S. Martinho)

## Anexo E.6 – Exemplar de registo no quadro



Organização do quadro. A cor na expressão a ser trabalhada



Registo no caderno da escola dos dois primeiros desafios

## Anexo E.7 – Recurso «Jogo do Dobro»



Jogo do Dobro

## Anexo E.8 – Planificação de Matemática do 2.º CEB

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

Escola | Professor Cooperante: Nuno Silva | Professora Supervisora: Catarina Lucas | Professoras Estagiárias: Ana Inácio e Ana Férias | Ano: 5º | Turma: D | N.º de alunos: 19 | Matemática  
Data: 10/5/2016 | Tempo: 90' | Tema da aula: Gráfico de linhas e Média Aritmética

Conteúdos do Programa e Metas de Matemática do Ensino Básico	Metas do Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico
<p><b>Organização e Tratamento de Dados</b></p> <p>Representação e tratamento de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gráficos de linhas</li> <li>- Média Aritmética</li> </ul>	<p><b>Domínio:</b> Organização e Tratamento de Dados</p> <p><b>Subdomínio:</b> Representação e tratamento de dados</p> <p><b>Objetivo geral:</b> Organizar e representar dados</p> <p><b>Descritor de Desempenho:</b> 3. Identificar um «gráfico de linha» como o que resulta de se unirem, por segmentos de reta, os pontos de abcissas consecutivas de um gráfico cartesiano constituído por um número finito de pontos, em que o eixo das abcissas representa o tempo.</p> <p><b>Objetivo geral:</b> Tratar conjuntos de dados</p> <p><b>Descritor de Desempenho:</b> 1. Identificar a «média» de um conjunto de dados numéricos como o quociente entre a soma dos respetivos valores e o número de dados.</p>

RECURSOS	PERCURSO DE AULA	TEMPO
	<p><b>Rotina de Entrada: Receção dos alunos e escrita do sumário da aula</b></p> <p>Lições n.º</p> <p style="text-align: right;"><b>terça-feira, 10 de maio</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sumário</b></p> <p style="text-align: center;">Gráfico de Linhas e Média Aritmética</p>	<p>10h10/10h15</p> <p>5</p> <p>(5')</p>
<p>-Computador;</p> <p>-Quadro interativo;</p> <p>-Quadro branco;</p>	<p>1. A professora (Ana Rita Férias) questiona:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Qual é o estado meteorológico de hoje?</li> <li>b. Como podemos averiguar o estado do tempo para amanhã? (consultando os boletins meteorológicos)</li> <li>c. Neste momento como poderíamos consultar um boletim?</li> </ol>	<p>10h15/10h22</p> <p>7</p> <p>(2')</p>

-Internet;  
-Tabelas;  
-GeoGebra.

2. Professora Ana Rita Férias abre a página do Google ([https://www.google.pt/search?q=estado+do+tempo+campanh%C3%A3+Porto&ie=utf-8&oe=utf-8&gws\\_rd=cr&ei=4bgsV8LOE4OvaqHtoPgC#q=tempo](https://www.google.pt/search?q=estado+do+tempo+campanh%C3%A3+Porto&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=4bgsV8LOE4OvaqHtoPgC#q=tempo)) com o estado meteorológico e pergunta:
- Já alguma vez viram estas informações?
  - Como podemos consultar a meteorologia para os próximos 10 dias? (Professora apresenta a página para os 10 dias)
3. A turma visualiza uma tabela projetada no quadro interativo com as temperaturas máximas e mínimas da zona de Campanhã (temperaturas a partir do dia 5 de maio até 14 de maio).

Campanhã, Portugal Tempo					
10 dias					
DIA	MÁX./MÍN.	DESCRIÇÃO	PRECIP.	VENTO	HUMIDADE
Hoje Mai 5	17°/14°	Chuva	100%	O 8 km/h	82%
sex Mai 6	16°/12°	Chuva fraca	80%	OSO 14 km/h	82%
sáb Mai 7	18°/13°	Aguaceiros da tarde	70%	SSE 22 km/h	66%
dom Mai 8	18°/13°	Trovoadas	90%	SSE 29 km/h	67%
seg Mai 9	18°/12°	Trovoadas	90%	S 22 km/h	72%
ter Mai 10	20°/12°	Trovoadas	80%	SSE 16 km/h	65%
qua Mai 11	21°/12°	Aguaceiros+trovoada da tarde	70%	ENE 11 km/h	64%
qui Mai 12	20°/12°	Parcialmente nublado	20%	OSO 15 km/h	69%
sex Mai 13	19°/11°	Aguaceiros matinais	40%	OSO 16 km/h	71%
sáb Mai 14	21°/12°	Parcialmente nublado	20%	NO 17 km/h	69%

Figura 1 - Tabela com informações meteorológicas (Fonte: <https://weather.com/pt-PT/clima/10dias/l/POXX9248:1:PO>)

4. Professora (Ana Rita Férias) questiona:
- Que informações a tabela nos apresenta? (dia, temperaturas, descrição, precipitação, vento e humidade)
  - As descrições correspondem às que temos verificado nestes dias?
  - Como podemos organizar a informação da temperatura relativa a cada dia num gráfico? (possível resposta dos estudantes: gráfico de barras)
  - O gráfico de barras é possível, mas há outro tipo de gráfico que ajuda e permite uma visualização da evolução da temperatura por dia. Têm alguma ideia a que gráfico nos referirmos?

10h17/10h20  
0  
(3')

10h20/10h30  
0  
(10')

10h30/10h35  
5  
(5')

10h35/10h40  
0  
(5')

5. Professora Ana Rita Férias retoma a página web e pede aos estudantes para descobrirem algum gráfico. (Gráfico de linhas). Professora chama a atenção para as características do gráfico: pontos que são unidos por segmentos de retas e que mostram a evolução de algo.
6. Professora Ana Catarina Inácio propõe à turma o estudo da variação da temperatura máxima e mínima dos 10 dias apresentados. Para isso divide a turma em duas partes (sem terem que se deslocar do lugar) e distribui para cada estudante uma folha que contém a tabela com as informações meteorológicas (fig. 1), acompanhada por uma outra tabela que permite a organização dos dados referentes à relação da temperatura mínima/máxima com os dias (tal como nas figuras 2 e 3). Os estudantes preenchem as tabelas entregues.

Dias	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Temperaturas Máximas										

Figura 3 - Relação dias com temperaturas máximas

Dias	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Temperaturas Mínimas										

Figura 3 - Relação entre os dias e as temperaturas mínimas

7. Professora (Ana Catarina Inácio) questiona.
  - a. Para realizarmos este estudo necessitamos de um gráfico de linhas. Porquê?
  - b. Quais são as duas variáveis que temos em estudo? (dias e temperaturas)
  - c. Para observarmos a evolução da temperatura nestes 10 dias, no eixo das abcissas terão que constar os dias ou a temperatura? E no eixo das ordenadas?
  - d. Se começamos a observar as temperaturas a partir do dia 5 de maio, o nosso gráfico iniciará, nas abcissas, no ponto 0?
8. Professora (Ana Catarina Inácio) solicita aos estudantes para desenharem no seu caderno diário um gráfico de linhas de acordo com a relação dia/temperatura da sua tabela (uma parte da turma constrói o gráfico relativo às temperaturas máximas enquanto que a outra parte constrói o gráfico relativo às temperaturas mínimas).

10h40/10h50  
(10')

10h50/11h05  
(15')

11h05/11h15

	<p><b>9.</b> Como forma de correção dos gráficos de linhas realizados pelos estudantes, em grande grupo, serão construídos no <i>Geogebra</i> os dois gráficos no mesmo referencial (como forma de explicar aos estudantes que num mesmo referencial podem coexistir duas séries). Os estudantes introduzem os pontos no <i>GeoGebra</i> e unem os mesmos através da ferramenta «segmento de reta». (Professora Ana Rita Férias alerta para o facto de os pontos serem unidos através de segmentos de retas).</p> <p><b>10.</b> Estudantes registam as características do gráfico de linhas no seu caderno diário.</p> <p><b>11.</b> Professora (Ana Rita Férias) questiona:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Qual é a temperatura mais alta nestes 10 dias? E a temperatura mais baixa?</li> <li>Existem dias com a mesma temperatura máxima? E mínima? Quais?</li> <li>Qual foi o dia ou dias em que a diferença das temperaturas foi maior?</li> <li>Qual é a média da temperatura máxima nestes 10 dias? E da mínima?</li> <li>Já alguém ouviu falar da média?</li> </ol> <p><b>12.</b> Professora (Ana Catarina Inácio) apresenta um <i>PowerPoint</i> sobre a média, explorando em grande grupo esse conceito, através das seguintes questões:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Quantos peixes apanhou o pescador no total?</li> <li>Se os 20 peixes fossem igualmente distribuídos pelos cinco dias, quantos peixes, por dia, o pescador tinha apanhado?</li> <li>Porque dizemos então que a média de peixes é 4?</li> </ol> <p><b>13.</b> Estudantes calculam/determinam a média da temperatura máxima e da temperatura mínima.</p> <p><b>14.</b> Em jeito de consolidação, a professora (Ana Rita Férias) entrega aos estudantes uma folha com questões relacionadas com o gráfico de linhas e a média.</p>	<p>(10')</p> <p>11h15/11h20</p> <p>(5')</p> <p>11h20/11h25</p> <p>5</p> <p>(5')</p> <p>11h25/11h40</p> <p>0</p> <p>(15')</p>
--	--	--

# Anexo F - Português

## Anexo F.1 – Planificação de Português do 1.º CEB

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

EB1/JI | Professora Cooperante: Olga Nascimento | Professora Supervisora: Ana Isabel Pinto | Professoras Estagiárias: Ana Catarina Inácio e Ana Rita Férias | Ano: 2º | Turma: A | Português | Data: 9/11/2015 | Tempo: 90' | Título da Unidade Didática: As cores do Natal

Conteúdos	Metas de Aprendizagem
<p><b>Domínio: Oralidade</b></p> <p><b>Interação discursiva</b> Resposta, pergunta, pedido (2015, p.11)</p> <p><b>Compreensão e expressão</b> Expressão de ideias e de sentimentos (2015, p.11) Expressão orientada: reconto, conto; simulação, dramatização (2015, p.11)</p> <p><b>Domínio: Leitura e Escrita</b></p> <p><b>Compreensão de texto</b> Sentidos do texto: sequência de acontecimentos, mudança de espaço; encadeamentos de causa e efeito; tema, assunto; informação essencial; articulação de factos e de ideias (2015, p.11)</p> <p><b>Produção de texto</b> Paráfrase, informações, explicações; pequenas narrativas (2015, p.11)</p> <p><b>Domínio: Iniciação à Educação Literária</b></p> <p><b>Audição e leitura</b> Obras de literatura para a infância, textos da tradição popular; outros textos literários selecionados pelo aluno, sob orientação (2015, p.12)</p>	<p><b>Domínio: Oralidade</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos. <b>Descritor de desempenho:</b> 3. Referir o essencial de textos ouvidos (2015, p.48).</p> <p><b>Objetivo:</b> Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor. <b>Descritor de desempenho:</b> 1. Responder adequadamente a perguntas; 3. Partilhar ideias e sentimentos; 4. Recontar e contar (2015, p.48)</p> <p><b>Domínio: Leitura e Escrita</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Organizar a informação de um texto lido. <b>Descritor de desempenho:</b> 2. Relacionar diferentes informações contidas no texto, de maneira a pôr em evidência a sequência temporal de acontecimentos, mudanças de lugar, encadeamentos de causa e efeito; 3. Identificar o tema ou referir o assunto do texto; 4. Indicar os aspetos nucleares do texto de maneira rigorosa, respeitando a articulação dos factos ou das ideias assim como o sentido do texto e as intenções do autor (2015, p. 49 e 50).</p> <p><b>Domínio: Iniciação à Educação Literária</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Ouvir ler e ler textos literários. <b>Descritor de desempenho:</b> 1. Ouvir ler e ler obras de literatura para a infância (2015, p.51)</p>

<p><b>Compreensão de texto</b>  Reconto; alteração de passagens em texto narrativo (2015, p.12)  Expressão de sentimentos e de emoções (2015, p.12)</p>	<p><b>Objetivo:</b> Compreender o essencial dos textos escutados e lidos  <b>Descritor de desempenho:</b> 3. Interpretar as intenções e as emoções das personagens de uma história; 5. Recontar uma história ouvida ou lida;</p>
---	--

RECURSOS	Roteiro de Aprendizagem	TEMPO
	<p><b>Rotina de Entrada: Receção dos alunos</b>  <b>Aula a realizar na biblioteca da escola</b></p>	<p>9h00/9h05 (5')</p>
<p>- 4 acessórios: óculos, cachecol, chapéu, lenço  -travessões  - luvas rotas  -caixa de fósforos</p> <p>-vídeo  -projetor  -powerPoint  -computador  -colunas</p>	<p><b>1. Passa ao lado!</b>  1.1. Pequena dramatização, realizada pelas professoras estagiárias, com duas personagens tipo: uma menina que vende fósforos na rua, e quatro pessoas que passam, vêem-na e ignoram o seu pedido.  1.2. Diálogo com os alunos acerca da dramatização a partir das seguintes questões orientadoras:  <b>1.2.1.</b> Alguém consegue explicar o que acabaram de ver?  <b>1.2.2.</b> Como é que acham que se sentiram as pessoas que não compraram nada à menina?  <b>1.2.3.</b> Porque será que ninguém comprou fósforos à menina?  <b>1.2.4.</b> Como é que acham que ela se sentiu por ninguém lhe comprar o que vendia?  <b>1.2.5.</b> Se estivessem no lugar da menina como se sentiam?  <b>1.2.6.</b> Se estivessem no lugar das pessoas, porque é que não comprariam os fósforos?  <b>1.2.7.</b> Como se sentiriam por dizerem não à menina?  <b>1.2.8.</b> Conseguimos, a partir desta dramatização e conversa, encontrar um tema? Vamos então ver um vídeo que nos vai mostrar a história desta menina que vendia fósforos.</p> <p><b>2. Vídeo “The little match girl”</b>  2.1. Visualização do vídeo “The little match girl” (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DGS6QBamfZl">https://www.youtube.com/watch?v=DGS6QBamfZl</a>)  2.1.1. Exploração do vídeo a partir das seguintes questões:  2.1.1.1. Qual a história da menina dos fósforos?  2.1.1.2. Quem vocês acham que é a pessoa especial dos sonhos da menina?  2.1.1.3. Alguém sabe quem criou esta história?  2.1.2. Professora apresenta breves informações biográficas sobre o autor, em formato <i>PowerPoint</i>.  2.1.3. Retoma do diálogo acerca do filme a partir da seguinte questão orientadora:</p>	<p>9h05/9h25 (20')</p> <p>9h25/9h45 (20')</p>

<p>-Livro -folhas de registo -computador -projektor -quadro branco</p> <p>-folha com o título do exercício de escrita</p>	<p style="text-align: center;"><b>2.1.3.1.</b> O que acontece, no final, à menina? Adormeceu? O que aconteceu? Vamos descobrir no conto que originou este filme</p> <p><b>3. Leitura do conto “A menina dos fósforos”</b></p> <p>3.1. 1.ª Leitura: Leitura do conto por parte das professoras estagiárias.</p> <p>3.2. Exploração geral do texto, a partir das seguintes questões:</p> <p>3.2.1. Afinal, o que aconteceu à menina?</p> <p>3.2.2. Alguém é capaz de contar a verdadeira história da menina dos fósforos?</p> <p>3.2.3. Quais são as personagens do texto?</p> <p>3.2.4. Porque é que a menina acendia os fósforos na parede?</p> <p>3.2.5. Quais os sonhos da menina?</p> <p>3.2.6. O que é que a menina desejava?</p> <p>3.2.7. O que significa a frase “Pegou na menina ao colo e partiram em alegria e esplendor, subindo, subindo, indo para aquele lugar onde já não há mais frio ou fome ou dor, a ir ter Deus”? (Apresentação e exploração da ilustração presente no livro acompanhada pela frase mencionada).</p> <p>3.2.8. Comparando com o vídeo, o que muda?</p> <p>3.2.9. Qual a diferença entre a atitude dos homens que passaram pela menina e a atitude do cão que aparece no vídeo?</p> <p>3.2.10. Quais os vários momentos do conto?</p> <p>3.3. Entrega e explicação de uma tabela registo, com o objetivo de registarem os momentos que irão percecionar na 2.ª leitura.</p> <p>3.4. 2.ª Leitura: Leitura do conto por parte das professoras estagiárias.</p> <p>3.5. Levantamento, em grande grupo, dos vários momentos do conto. Registo dos mesmos no quadro.</p> <p>3.6. Alunos registam os momentos nas tabelas que foram anteriormente entregues.</p> <p><b>4. Exercício de escrita</b></p> <p>4.1. Professora introduz exercício de escrita a partir das seguintes questões:</p> <p>4.1.1. Já se sentiram como a menina dos fósforos?</p> <p>4.1.2. Se fossem a menina e acendessem um fósforo, o que sonhariam?</p> <p>4.2. Professora entrega um papel com linhas e a última pergunta, de modo a que os alunos escrevam o seu sonho, dando o seu exemplo de sonho:</p> <p>“ Se fosse a menina e acendesse um dos fósforos sonharia com uma família que sorrisse para mim”.</p>	<p>9h45/10h15 (30')</p> <p>10h15/10h30 (15')</p>
---	---	--

## Anexo F.2 – Planificação de Português do 2.º CEB

### Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico

Escola | Professora Cooperante: Ermelinda Rodrigues | Professora Supervisora: Ana Isabel Pinto | Professoras Estagiárias: Ana Inácio e Ana Férias | Ano: 5º | Turma: D | N.º de alunos: 19 | Português  
Data: 14/4/2016 | Tempo: 90' | Título da Unidade Didática: A música do silêncio

Conteúdos do Programa e Metas de Português do Ensino Básico	Metas do Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico
<p><b>Domínio: Oralidade</b> <b>Conteúdos:</b> <u>Interação discursiva</u> Explicação (2015, p. 21).</p> <p><u>Interpretação de texto</u> Tema; assunto. Opinião; dedução. Manifestação de reação pessoal ao texto ouvido (2015, p. 21).</p> <p><b>Domínio: Leitura e Escrita</b> <b>Conteúdos:</b> <u>Produção de texto</u> Planificação de texto Textualização: apresentação do texto Revisão de texto: correção linguística (2015, p.22)</p> <p><b>Domínio: Educação Literária</b> <b>Conteúdos:</b> <u>Leitura e audição</u> Outros textos literários selecionados (listagem PNL) <u>Compreensão de texto</u></p>	<p><b>Domínio: Oralidade</b> <b>Objetivo:</b> Interpretar textos orais breves <b>Descritor de Desempenho:</b> Manifestar a reação pessoal ao texto ouvido (2015, p. 64).</p> <p><b>Domínio: Leitura e Escrita</b> <b>Objetivo:</b> Planificar a escrita de textos <b>Descritor de Desempenho:</b> 1. Registrar ideias relacionadas com o tema, hierarquiza-las e articula-las devidamente (2015, p. 66).</p> <p><b>Objetivo:</b> Redigir corretamente <b>Descritor de Desempenho:</b> 7. Cuidar da apresentação final do texto (2015, p. 66).</p> <p><b>Objetivo:</b> Rever textos escritos <b>Descritor de Desempenho:</b> 3. Verificar se o texto contém as ideias previstas na planificação; 6. Corrigir o que se revelar necessário, substituindo o que estiver incorreto; (2015, p. 67).</p> <p><b>Domínio: Educação Literária</b> <b>Objetivo:</b> Ler e interpretar textos literários. <b>Descritor de Desempenho:</b> 1. Ouvir ler textos da literatura para crianças e jovens; 2. Identificar marcas formais do texto poético: estrofe e verso. 4. Identificar temas</p>

<p>Texto poético: estrofe e verso Inferências (2015, p. 22)</p> <p><b>Domínio: Gramática</b></p> <p><b>Conteúdos:</b> <u>Classes de palavras</u> Classes de palavras estudadas no ciclo anterior</p>	<p>dominantes do texto poético<sup>10</sup>. Responder, de forma completa a questões sobre os textos (2015, p. 67).</p> <p><b>Objetivo:</b> Ler e escrever para fruição estética.</p> <p><b>Descritor de Desempenho:</b> 1. Ouvir ler textos da literatura para crianças e jovens; 3. Expressar sentimentos, ideias e pontos de vista provocados pela leitura do texto literário (2015, p. 67-68).</p> <p><b>Domínio: Gramática</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Reconhecer e conhecer classes de palavras</p> <p><b>Descritor de Desempenho:</b> 1. Reconhecer as classes de palavras estudadas no ciclo anterior (2015, p. 68).</p>
--	--

RECURSOS	PERCURSO DE AULA	TEMPO
	<p align="center"><b>Rotina de Entrada: Receção dos alunos e escrita do sumário da aula</b></p> <p>Lição n.º 147 e 148</p> <p align="right">quinta-feira, 14 de abril</p> <p align="center"><b>Sumário</b></p> <p align="center">“A Casa do Silêncio”: A música criativa.</p>	<p align="center">8h20/8h25 (5')</p>
<p>- Computador ; -Quadro interativo; -Colunas; -Quadro branco; -Folhas de registo; -Cartolinas; -Bostique;</p>	<p>1. A professora apresenta à turma a seguinte frase:</p> <p align="center">“Everything we do is music” (Tudo o que fazemos é música)</p> <p align="right">John Cage (Músico, Califórnia 1912 – Nova Iorque, 1992)</p> <p>1.1. Docente questiona: 1.2. Concordam com esta afirmação? Porquê? 1.3. Já ouviram música que não tenha sido interpretada por instrumentos musicais? Acham que se pode considerar música? Porquê?</p>	<p align="center">8h25/8h30 (5')</p> <p align="center">8h30/8h40 (10')</p>

<p>- Marcadores.</p>	<p>2. A professora coloca um excerto áudio da obra musical 4'33" de John Cage (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JTEFKFIXSx4">https://www.youtube.com/watch?v=JTEFKFIXSx4</a>), pedindo aos estudantes para identificarem os «instrumentos musicais» que a compõem.</p> <p>2.1. Após os estudantes chegarem à conclusão de que não escutaram instrumento algum, professora coloca o vídeo, refazendo o pedido anterior.</p> <p>2.2. Diálogo aberto entre professora e estudantes, a partir das seguintes questões orientadoras:</p> <p>2.2.1. Esta obra pode ser considerada música? Porquê?</p> <p>2.2.2. Tal como acontece no ovo e na barriga da mãe da Ana (do poema "O Ovo" de João Pedro Mésseder e do poema "A Ana Quer" de Manuel António Pina), podemos considerar que esta obra musical é um silêncio turbulento? Porquê?</p> <p>3. A professora coloca novamente o áudio e, a meio, declama o seguinte poema, acompanhado pela projeção do mesmo no quadro interativo:</p> <p style="text-align: center;">O silêncio vive numa casa onde a música entra quase sem pedir licença. "A Casa do Silêncio", <i>À Noite as Estrelas Descem do Céu</i> (2002) de João Pedro Mésseder</p> <p>3.1. A professora questiona:</p> <p>3.1.1. O que interpretam deste poema?</p> <p>3.1.2. Quantos versos e estrofes tem este poema?</p> <p>3.1.3. Acham que este vídeo se adequa ao poema? (A professora coloca um excerto inicial, com a duração de 1'50", do filme <i>August Rush</i> (2007) Porquê?</p> <p>3.2. Após a visualização, a professora questiona os estudantes:</p> <p>3.2.1. No percurso que vocês fazem de casa até à escola a música entra sem pedir licença?</p> <p>3.2.2. Vocês também se tornam recetivos e escutam os sons do vosso percurso como música?</p> <p>3.2.3. Quais são os sons que ouvem?</p> <p>4. A professora entrega uma folha de registo e propõe a seguinte tarefa:</p> <p>4.1. Descreve, de forma resumida, o teu percurso desde casa até à escola. Não te esqueças de referir como vens, com quem vens, o que vês e o que ouves.</p>	<p>8h40/8h5 5 (15')</p> <p>8h55/9h5 0 (55')</p>
--------------------------	---	---

4.2. Após os estudantes terem finalizado a tarefa, a professora faz um levantamento oral do que foi escrito por parte da turma e regista no quadro palavras-chave (a serem organizadas na atividade seguinte).

4.3. Apresentação da seguinte proposta:

Preenche a seguinte tabela, de acordo com o que escreveste na questão anterior:

Pessoas, animais, objetos e transportes que vemos durante o percurso	Locais	Sons associados aos locais	Verbo associado às pessoas, objetos e transportes	Adjetivos associados

4.4. A partir das palavras registadas anteriormente no quadro, é realizado em grande grupo um exemplo de preenchimento de uma linha da tabela.

Pessoas, animais, objetos e transportes que vemos durante o percurso	Locais	Sons associados aos locais	Verbo associado às pessoas, objetos e transportes	Pedido
autocarro	rua	buzina	conduzir	Pedir desculpa

4.5. Após preenchimento da tabela, a professora propõe um exercício de escrita à maneira do poema “A casa do silêncio”, construindo, em conjunto, o seguinte exemplo:

O autocarro vive numa rua  
 onde a buzina  
 conduz quase sem pedir desculpa.

4.5.1. São dadas as seguintes indicações:

4.5.1.1. O poema tem que conter uma estrofe de três versos

4.5.1.2. É proibido repetir palavras

4.5.1.3. Deve conter o verbo “viver”

4.6. Após estudantes terem escrito o seu poema, a professora pede para que substituam o pedido por sinónimos.

Exemplo:

O autocarro vive numa rua  
 onde a buzina  
 conduz quase sem pedir perdão.

4.7. Posteriormente, a docente pede para acrescentarem um adjetivo.

Exemplo:

O autocarro vive numa grande rua  
onde a buzina  
conduz quase sem pedir perdão.

4.8. Finalizada a alteração anterior, a professora pede para substituírem o local por uma palavra que rime com a original.

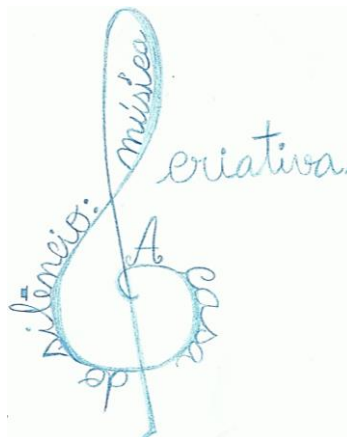
Exemplo:

O autocarro vive numa grande lua  
onde a buzina  
conduz quase sem pedir perdão.

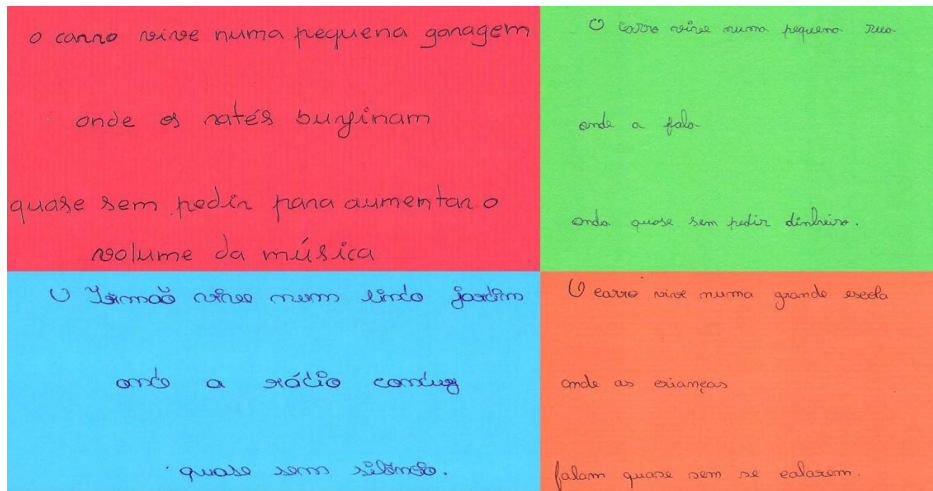
4.9. Após a revisão do texto, os alunos são convidados a partilhar as suas produções com a turma. Os estudantes que escutam registam «a palavra que me silenciou» do poema que o colega leu. Depois da partilha, segue o levantamento oral de algumas palavras que os estudantes registaram.

4.10. A docente propõe aos estudantes que copiem os seus poemas para um cartão para a teia da palavra, exposta na sala de aula.

4.11. Por fim, a docente pergunta à turma que palavras recolheram da aula que tiveram, apresentado, posteriormente, o sumário criativo da aula.

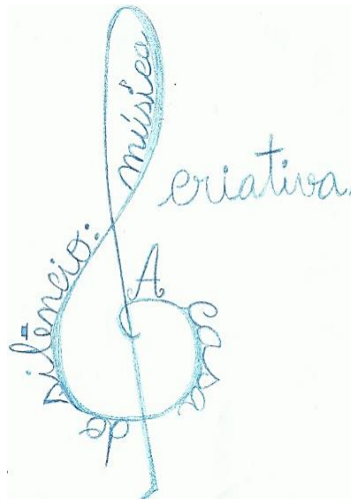


## Anexo F.3 – Produções dos estudantes (Escrita Criativa)



Exemplos de produções escritas dos estudantes

## Anexo F.4 – Sumário Criativo



Sumário Criativo da aula supervisionada de Português 2.º CEB

## Anexo G – Projetos de Intervenção Educativa

### Anexo G.1 – Sarau de Reis



Interpretação de Cantar de Reis



Dramatização da obra *As três rainhas Magas*



Momento de Culinária para o lanche com a família após a atuação

### Anexo G.2 – Dia Mundial do Livro



Cartões elaborados pelo 5.º D



Decoração da sala dos Professores



Entrega da bolacha e leitura do cartão aos docentes

## Anexo H – Componente Investigativa

### Anexo H.1 – Descrição das sessões do 1.º CEB

Descrição	1.ª Sessão	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Exploração de um <i>Powerpoint</i> com histórias das viagens do Rato Lopes das Graças (personagem inventada para o efeito)</li> <li>-Construção da definição dos cantares de Reis e das Janeiras</li> <li>-Escuta ativa dos cantares de Reis e das Janeiras de várias regiões de Portugal. Exploração das diferenças musicais de acordo com a cultura dessas regiões</li> <li>-Exploração dos assuntos e costumes inerentes aos cantares em questão</li> <li>-Construção de alguns instrumentos musicais recorrentes nos cantares de Reis e das Janeiras</li> <li>-Escolha, por parte dos estudantes, de uma das canções estudadas com o objetivo de a apresentar à família</li> <li>-Aprendizagem do cantar de Reis típico de Cinfães do Douro “De Belém vimos”: melodia, letra e ritmo (com auxílio dos instrumentos anteriormente elaborados)</li> <li>-Realização de uma ficha de consolidação acerca das aprendizagens realizadas nesta sessão</li> </ul>
	2.ª Sessão	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Exploração de um <i>Powerpoint</i> com histórias das viagens do Rato Lopes das Graças</li> <li>-Audição ativa da música <i>The Typewriter</i> de Leroy Anderson</li> <li>-Visualização do vídeo <i>Typewriter symphony Orchestral</i> (execução da peça <i>The Typewriter</i> de Leroy Anderson)</li> <li>-Análise da função da máquina de escrever: musical <i>versus</i> meio de escrita</li> <li>-Contacto com uma máquina de escrever: estudantes escrevem o seu nome na máquina</li> <li>-Diferença entre o teclado da máquina de escrever e o teclado do computador</li> <li>-Análise da função das cartas, do carteiro e do posto correio</li> <li>-Conversa acerca de um outro meio de comunicação semelhante à carta: <i>email</i>. Exploração das componentes constitutivas do endereço eletrónico</li> <li>-Elaboração de um <i>email</i>, enviado pela turma à coordenadora da escola, sobre o Sarau de Reis</li> <li>-Escuta ativa da música <i>Carta</i> do grupo musical Rio Grande. Conversa informal acerca do meio de comunicação contido na música</li> <li>-Realização de uma ficha de consolidação acerca das aprendizagens realizadas nesta sessão</li> </ul>

## Anexo H.2 – Descrição das sessões do 2.º CEB

	1.ª Sessão	<p>-Discussão com a turma acerca da sua sala de aula estar diferente do habitual (cheiro a incenso e escurecida)</p> <p>-Viagem no tempo aos séculos XIII e XIV</p> <p>-Escuta ativa da música <i>Des oge mas quereu trobar</i> (Cantiga de Santa Maria do Rei Afonso X): semelhanças do género de música escutado com as músicas escutadas nas feiras medievais; fruição estética da obra musical</p> <p>-Identificação e exploração dos instrumentos musicais utilizados na música anteriormente escutada</p> <p>-Construção da definição de Trovador e Jogral a partir do jogo do «Quem é Quem?»</p> <p>-Exploração da biografia do Rei D. Dinis através do <i>Kingsbook</i> (rede social dos reis): obras musicais, curiosidades acerca dos seus feitos, criação da universidade, oficialização do português como língua oficial do reino, atividades realizadas nos saraus da sua corte</p> <p>-Atividade «Secretário Pessoal do Rei D. Dinis»: estudantes fazem o agendamento de um dos dias do Rei</p>
Descrição	2.ª Sessão	<p>-Jogo do desconhecido: discussão acerca dos sentimentos que sentiram pelo desconhecido</p> <p>-Análise e exploração de mapas-mundo desde o século XII ao século XV: diferenças, semelhas, o que é desconhecido</p> <p>-Exploração de fontes iconográficas acerca da representação das criaturas fantásticas existentes nas terras e mar desconhecido</p> <p>-Escuta ativa da música <i>Conquest of Paradise</i>: quais os sentimentos que a música suscita; face aos sentimentos, os estudantes respondem à questão «O que terá feito o Homem para descobrir o desconhecido»</p> <p>-Construção, com os estudantes, dos interesses e razões para os vários grupos sociais aderirem à ideia dos descobrimentos</p> <p>-Exploração de um excerto do vídeo «Grandes Portuguese – Infante D. Henrique» que remete para conquista de Ceuta e o posterior fracasso</p> <p>- «O que acontecerá depois de Ceuta?» - Escuta ativa da música <i>Conquistador</i> do grupo musical Da Vinci.</p> <p>-Atividade «Carta de um marinheiro»: Estudantes escrevem uma carta à família a contar o que encontraram no desconhecido, bem como os acontecimentos ocorridos na conquista de Ceuta</p>

## Anexo H.3 - PowerPoint «As Viagens do Rato Lopes das Graças»



Olá, como estão?! Bem dispostos?  
Chamo-me Lopes das Graças e gosto muito de viajar. É com estas viagens pelo mundo que aprendo muito sobre as suas festas, a sua comida, as suas músicas...  
Já agora, vejam o que descobri numa das passagens que fiz por Portugal.



Já alguma vez viram este estranho objeto?  
Que aparelho é este?



Foi difícil adivinhar?  
É um rádio antigo! Conseguem encontrar qual foi o ano e o dia em que ouvi a música?



Muito bem!  
Dia 6 de janeiro do ano passado!  
Ora, este dia não vos diz nada?  
Aposto que quando ouvirem a música vão descobrir!



Para isso, fecha os olhos e escuta com atenção a música que ouvi!



Qual é o assunto da música?



Ao escutarmos bem a letra da música ouvimos: "Eu venho cantar os reis, venho com boa intenção. É para nos divertir e manter a tradição!"



O que significa "manter a tradição"?



Tu manténs esta tradição? Costumas cantar os Reis e as Janeiras?



Como se cantam os Reis e as Janeiras?



Porque se cantam os Reis no dia 6 de janeiro?



E as Janeiras?  
Apenas se canta  
num só dia?



A minha viagem por Portugal foi cheia de aventuras! Conheci muita gente bondosa que me acolheu muito bem, mesmo sendo um rato! Acreditam que ouvi cantar os Reis e as Janeiras em várias regiões do vosso país? Eu vou-vos mostrar!

A música que escutaram à pouco provém das ilhas da Madeira.

Conhecem a Madeira? É um arquipélago com casas diferentes das nossas! As pessoas gostam muito de cantar e de dançar. Conheces a música mais famosa das ilhas da Madeira?

Outro destino da minha viagem foi a região do Minho. Mais precisamente na cidade de Guimarães. Já ouviste falar? Dizem que foi lá que nasceu Portugal.

Foi nessa cidade que encontrei senhores a cantarem uma bela melodia. Tal como noutros locais, as pessoas andavam de casa em casa a cantar... para quem?

Quem diremos nós que viva  
D'Amarante vem o vento  
Vivam todos os senhores  
Qu'estão de portas pra dentro

Viva a dona dessa casa  
Quando põe o seu mantéu  
Quando vai para a igreja  
Parece um anjo do céu



Viva o dono desta casa  
Mai-la sua companhia  
Sempre foi e há-de ser  
O ramo da freguesia

Inda lhe jogo mais esta  
Por cima do seu telhado  
Deus lhe dê muita fortuna  
com o que tiver semeado



Pela rua abaixo, vai um bom ratinho. Onde é que ele irá tão apressadinho?

Baixo Alentejo

Já ouviram falar do chamado canto alentejano? Pois bem, fui à região do Baixo Alentejo e encontrei uns senhores a cantarem as janeiras com um estilo de música diferente do resto dos locais que visitei! Ora vejam:

Reparaste em muitas diferenças? Achas que, sendo a música diferente, a tradição das Janeiras altera-se?

A minha viagem por Portugal terminou numa terra chamada Cinfães do Douro, na zona do Douro Litoral, com a música que vão ouvir.

Gostaram da música?  
Tenho desafio para vocês!!  
Querem saber qual é?

Ouvi dizer que a turma do 2.º A vai participar no Sarau de Reis da Escola do Falcão.  
Proponho-vos o seguinte:  
Apresentar aos pais a canção de janeiras de Cinfães do Douro!

Aceitam?

## Anexo H.4 – PowerPoint «Viagem no tempo: séculos XIII e XIV»

Viagem no tempo

Época Medieval  
(séculos XIII e XIV)



Outros Instrumentos

Sinos:  
Com sazes e fioes com pequenos manecos.

Outros Instrumentos

Rebeca:  
De origem árabe, instrumento preferido pelos jograis. Era e pequeno, com semelhança ao seu violino.

Harpas:  
Muito mais pequenas do que as harpas modernas. Tem um número limitado de cordas.

Instrumentos

Tambor:  
Havia muitas espécies de tambores utilizados-se para sustentar o ritmo das canções.

Pandeiros:  
Eram feitos com couro de madeira, uma pele de animal muito esticado e guiza metálicos.

Instrumentos

Alaúde:  
Instrumento de cordas proveniente da cultura árabe.

Flautas:  
Instrumento de madeira.

Outros Instrumentos

Violão:  
Os violões eram desenhados com os mesmos que os atuais, mas com pequenas cordas de madeira, de madeira ou de couro.

Orgão:  
Orgão muito pequeno e simples do que os orgãos atuais. Era utilizado em igrejas e igrejas que tinham ao lado.

Trovadores e Jograis

Quem é quem?

Descobre, a partir da poesia, quem eu sou: jogral ou trovador?

<p><b>1. Jogral</b></p> <p>Sou de origem pobre Certo para sobreviver Em festas e corais Vou-me dando a conhecer</p> <p>Tenho orgulho em ser o que sou Estou presente em muitas mesas Até em casas nobres E em todas camponesas</p> <p>Reclamo bons poemas De poetas por mim escritos Comigo e com o meu grupo Os versos são divertidos</p> <p>Faço jogos e acrobacias Conto histórias de encantar Sou um grande transador Da cultura popular</p>	<p><b>2. Trovador</b></p> <p>Proveniente de uma família abastada Certo para me estrear Em saraus nobres Vou-me dando a conhecer</p> <p>Tenho orgulho em ser o que sou Estou presente em muitas mesas Até no meu castelo Apenas para a grande nobreza</p> <p>Reclamo bons poemas De poetas por mim escritos Comigo e com grandes cantores Para nos senhores serem cantados</p> <p>As compor belas canções Falo de amor e saudade E de tudo que mais invento Para chegar aos grandes com amizade</p>
--	--



**Trovadores e Jograis (definição)**

- Trovadores:** Homens, geralmente da nobreza, que compunham poesia e cantigas (amigo, amor, escárnio e maldizer), recitando-as nos saraus da corte.
- Jograis:** Homens do povo que tocavam instrumentos musicais e interpretavam a música dos trovadores. Animavam, cantavam, dançavam e faziam rir a corte.

## Anexo H.5 – Kingsbook do Rei D. Dinis

## Anexo H.6 – PowerPoint «Os meios de comunicação»



**A viagem do Rato Lopes das Graças**



Olá, lembrem-se de mim? Como correu o Sarau de Reis da vossa escola? A vossa família gostou da última sugestão que vos fiz? E vocês? Gostaram de cantar a música de Reis de Cinfêles do Douro?



Gostaram da música que vos trouxe?



Qual o instrumento que mais vos chamou a atenção? Conhecem-no?



Muito bem! Uma máquina de escrever. Mas... tocamos música com uma máquina de escrever?



Então, para que serve uma máquina de escrever?




Ainda bem, fico muito contente! Hoje, trago-vos aqui uma música que surgiu nos Estados Unidos da América. Foi este senhor que a escreveu.



Percy Anderson



Estão prontos para a escutar? Fechem os olhos e concentrem-se, pois esta música é muito especial!



Ora, vou-vos dar uma ajuda! Reparem bem no vídeo que vos vou mostrar.





Já sabem qual é o instrumento?



Já alguma vez viste uma?




Eu tenho uma surpresa para vós! Mas para chegarem a ela têm que descobrir o seu local, resolvendo a seguinte adivinha:



Um segredo eu escondo, e bem perto de outra máquina eu me encontro. Onde estou?




O que encontraram?




O que posso escrever com esta máquina?



Já alguma vez receberam uma carta?



Acham que, hoje em dia, ainda se utiliza muito a carta para comunicar?



Mas não haverá nenhum outro tipo de correio que nos faça chegar a mensagem de forma mais rápida?



Gostaram? Já alguma vez escreveram numa destas máquinas?




Acham que ainda é muito utilizada?



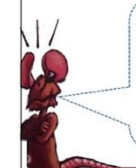
E escrever? Já o fizeram alguma vez?




Como é que se manda e se recebe uma carta?





Muito bem! O correio eletrónico! É a partir desse correio que conseguimos enviar as cartas eletrónicas ou, como também é chamado, os emails!



O que necessitamos para enviar um email?




Isso mesmo!  
Atualmente, através do uso do computador e da *internet*, bem como da morada eletrônica, podemos enviar os *emails* 

Já alguma vez escreveram ou enviaram um *email*? 

Já disseram à Professora Helena o mais gostaram do Sarau de Reis? 

Então, é isso mesmo! Vão escrever um *email* à Professora a contar os momentos mais especiais desse dia!  
Aceitam? 

E a turma? O 2.º A alguma vez escreveu ou mandou um *email*? 

Então, tenho uma proposta! 

enviaram? Quando passaram Professora Helena não se esqueçam de perguntar se recebeu a vossa carta eletrônica! 

Vou, mesmo agora, escrever uma carta aos meus pais! Entretanto, deixo-vos aqui uma música que descobri no vosso país! Qual será o assunto dela? Espero que gostem! 

## Anexo H.7 – Produções dos estudantes (consolidação final 1.º CEB)

Olá amigos! Como estão? Já estão com saudades minhas? Hoje venho-vos pedir uma última ajuda. Quero escrever aos meus pais sobre o que vos falei: os cantares das Janeiras e de Reis e os meios de comunicação. Mas já não me lembro muito bem, de algumas coisas que falamos. Ajudem-me a relembrar por favor!

No primeiro dia que nos conhecemos partilhei a viagem que fiz por Portugal sobre os cantares das Janeiras e de Reis. Essa viagem foi realizada no mês de janaria onde vi muitas pessoas a cantarem para o povo canções que falavam sobre o bom do meu bom dia

Em troca quem ouvia oferecia dinheiro e doces

Sobre os meios de comunicação, falamos sobre alguns deles como email, computador e página eletrônica. O meio de comunicação mais antigo é a máquina de escrever e o mais recente é o computador

Obrigado por me ajudarem a relembrar. Os meus pais vão ficar muito felizes.  
Beijinhos e até uma próxima!

Olá amigos! Como estão? Já estão com saudades minhas? Hoje venho-vos pedir uma última ajuda. Quero escrever aos meus pais sobre o que vos falei: os cantares das Janeiras e de Reis e os meios de comunicação. Mas já não me lembro muito bem, de algumas coisas que falamos. Ajudem-me a relembrar por favor!

No primeiro dia que nos conhecemos partilhei a viagem que fiz por Portugal sobre os cantares das Janeiras e de Reis. Essa viagem foi realizada no mês de marçante onde vi muitas pessoas a cantarem para as pessoas canções que falavam sobre as janeiras e de reis

Em troca quem ouvia oferecia dinheiro e doces

Sobre os meios de comunicação, falamos sobre alguns deles como o computador e o e-mail. O meio de comunicação mais antigo é o computador e o mais recente é o computador

Obrigado por me ajudarem a relembrar. Os meus pais vão ficar muito felizes.  
Beijinhos e até uma próxima!

## Anexo H.8 – Registo Criativo

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### D. Dinis



- **Nasceu** em Lisboa a 9 de outubro de 1261
- **Faleceu** em Santarém a 7 de janeiro de 1325
- **Casou** com Isabel de Aragão (mais conhecida como Rainha Santa Isabel) em 1288
- **Filhos:** Afonso (Afonso IV, Rei de Portugal), Constança de Portugal (Rainha de Castela).
- **Tempo de reinado:** 16 de fevereiro de 1279 – 7 de janeiro de 1325

a) Escreve os três aspetos que mais gostaste de conhecer da vida de D. Dinis

---

---

---

---

---

---

b) Quais as atividades praticadas nos saraus da corte do Rei D. Dinis?

---

---

---

c) Para além de ser trovador e ter composto cantigas, D. Dinis também:

- Oficializou \_\_\_\_\_
- Criou \_\_\_\_\_

## Anexo H.9 – Produções dos estudantes (consolidação sessão 1 do 2.º CEB)



Caro súbdito, necessito que prepareis o meu dia de amanhã. Para isso, tomo-o como meu secretário pessoal, estando encarregue de fazer o meu agendamento diário. Não se esqueça que preciso de tempo para terminar as minhas canções!

Com votos de um bom trabalho.



El Rei D. Dinis

Caro rei D. Dinis, De manhã vai tomar o meu pequeno almoço e depois vai tentar da agricultura.

Na agricultura, vai plantar um pouco de trigo, cenoura, batata, cebola e alface.

Na hora do almoço (às 12h30) vai comer a sua habitual comida que gosta, e depois de estarem uma sopa, depois peixe com batatas assadas e, por fim, de sobremesa, uma peça de fruta que é a pêra.

Após o almoço, vai contar uma das histórias que o rei tanto gosta, que se chama "As Finanças do verde fim" (às 14h30) até às 15h30.

Entretanto, quando acabar a canção vai ver como está a plantação da semente que nós temos no jardim. Se estiver bem grande não mexe, se não, Rega.

No período de 16h até às 18h, vai fazer uma sesta. Quando acabar, das 18h até às 19h vai ver como acabam as coisas no castelo, depois das 19h30 até às 20h30 vai jantar.

Quando acabar o jantar vai dormir.  
Esta é a sua agenda para amanhã.

## Anexo H.10 – Produções dos estudantes (consolidação sessão 2 do 2.º CEB)



Imagina que és um dos marinheiros portugueses que partiu para a Conquista de Ceuta. Escreve uma carta à tua família a explicar tudo aquilo que passaram, desde a saída de Portugal até à conquista de Ceuta. Não te esqueças de mencionar se, afinal, existiam ou não criaturas fantásticas no mar.

Ceuta, 31 Agosto 1415

Querida família

Espero que esta carta vos encontre bem. Eu graças a Deus, já cá estou nesta cidade há 10 dias e tudo corre bem. A viagem de Faro até aqui demorou 4 dias e sem problemas. Ao contrário do que se dizia, no mar não encontramos nenhum monstro e tudo esteve pacífico. Ao chegarmos aqui os mouros não mostraram muita resistência, mas ainda morreram alguns milhares. Nós tivemos poucas baixas. Como voltar ao nosso país o mais rápido possível para nos ver.

Até breve,

Pelton



Imagina que és um dos marinheiros portugueses que partiu para a Conquista de Ceuta. Escreve uma carta à tua família a explicar tudo aquilo que passaram, desde a saída de Portugal até à conquista de Ceuta. Não te esqueças de mencionar se, afinal, existiam ou não criaturas fantásticas no mar.

Julho 1414

Querida família, escrevo esta carta para vos dizer que me encontra bem e de perfeita saúde. Tenho muitas saudades, mas brevemente estarei com todos vós, agora vou voltar - vou com fome do que se vai passando por aqui e logo deves calcular como iremos fazer alimentos e como fortalecer. Insuperável, mas estamos todos empenhados em cumprir o nosso dever. Por vezes esquecemos esquecer - mas de que somos pagos se olhamos para a imensidão do mar. ~~Está presente~~ a presença - mas a ser - de - sal e de outros animais tão lindos: até que não <sup>animais</sup> ~~no~~ <sup>nesso</sup> ~~mar~~ visto, ficamos todos do lado direito, e além disso vimos vários colubos que conseguiram fazer enormes marchas no mar. Já somos muito bons marinhotos. Já agora despoça - me tem um enorme beijo e muitas saudades.

## **Anexo H.11 – Entrevistas aos docentes**

### **1.º CEB**

#### **Professora 1 (P1)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

Relativamente ao 1.º CEB, P1 reconhece que o uso da Música, em contexto de sala de aula, se encontra restrito às épocas festivas previstas pelo calendário escolar, ou mesmo apenas indicado à iniciação da leitura no 1.º ano de escolaridade. Tal como afirma a docente «queria muito apostar nesta área, assim como na dramatização; mas o tempo é escasso, logo acabo por descuidar estas áreas.».

Todavia, não há tempo suficiente que permita um trabalho cuidado e articulado com os conteúdos das outras áreas, ressaltando a ideia de que há uma certa incúria na vertente musical.

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

P1 admite que são muitas as potencialidades da utilização da música em sala de aula. Realçando novamente a falta de tempo que sente e, conseqüentemente, a pouca frequência do uso da música nas suas práticas, a docente destaca a possibilidade de uma alteração positiva do comportamento dos alunos (maior disposição e motivação para a aula) o que dá seguimento a uma possibilidade de esta motivação se traduzir em melhorias de aprendizagem.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivação recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

A professora apenas utiliza este recurso pedagógico-didático nas suas práticas destinado ao momento motivacional da aula ou mesmo a algum momento de relaxamento. Porém, não descarta a ideia da música como estratégia de aprendizagem, podendo esta ser uma

ferramenta a utilizar-se para tornar a salientar a importância do ensino da área de Estudo do Meio, usando a música como recurso.

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

Quando coloca música nas suas aulas, P1 afirma que «eles gostam muito», ressaltando que os seus alunos reagem de forma ativa, alegre e com boa-disposição às atividades ligadas à Música.

Pergunta 5- Sente diferença de resultados quando aprendem a partir da música?

Reconhece novamente a possibilidade de estimular melhorias ao nível da aprendizagem.

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

Quanto às aulas de Ciências Humanas e Sociais, a docente reconhece o papel motivacional da música.

Pergunta 7- Em que áreas curriculares considera que a música tem um maior potencial motivador?

Na sua opinião, a música poderia ter um maior potencial motivador na área da Expressão Plástica.

Pergunta 9- Sente motivação adicional quando está a preparar uma aula em que a música é um elemento motivador e/ou estratégico da aula? Em que aspetos? E durante a aula?

O reconhecimento da sua falta de preparação e de formação (quer inicial, quer contínua) na área musical dificulta o desenvolvimento de uma motivação adicional quando vai preparar uma aula quer esta tenha a música como elemento motivador ou como elemento

estratégico. Contudo, no decorrer da aula, a professora acaba por ser estimulada e motivada pela alegria transparecida pelos alunos.

## **Professora 2 (P2)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

P2, professora do 1.º CEB, afirma que a música tem um impacto reduzido, na sua prática pedagógica. Porém, assume a perspetiva de que a música é um elemento motivacional para os seus alunos, utilizando-a sobretudo na introdução de novas temáticas.

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

A docente reconhece que a área musical se destaca como um instrumento de auxílio à memorização.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

Afirma que já utilizou a música nos momentos em que acha que tem mais potencial: na vertente motivacional e na sistematização de uma aula (como modo de consolidação dos conteúdos abordados). Em termos de motivação, considera que a Música permite um aumento da capacidade de concentração dos alunos, de assimilação e de consolidação de conteúdos anteriormente aprendidos reconhecendo, assim, o papel da Música no auxílio de uma melhoria nos resultados de aprendizagem.

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

Os estudantes demonstram uma reação positiva.

Pergunta 7- Em que áreas curriculares considera que a música tem um maior potencial motivador?

A Música tem um potencial motivador em todas as unidades curriculares, sobretudo no Estudo do Meio.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

Destaca que não há grande oferta de recursos musicais destinados especificamente aos conteúdos, isto é, música articulada com os conteúdos a serem abordados no 1.º CEB, afirmando que a sua pouca formação também não lhe permite trabalhar muito mais a componente musical nas suas práticas. Além do mais, destaca como obstáculos do uso da música em sala de aula a falta de equipamentos eletrónicos na escola e a conseqüente acomodação dos docentes, e da escola, em não fazerem um esforço em arranjar material que colmate a falha em questão.

Pergunta 9- Sente motivação adicional quando está a preparar uma aula em que a música é um elemento motivador e/ou estratégico da aula? Em que aspetos? E durante a aula?

A docente desvaloriza que a música possa ser um elemento estratégico da aula, afirmando que «é mais um recurso adicional àquilo que vamos dar».

### **Professor 3 (P3)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

Para P3 a música possui uma presença maioritariamente diária, destinando mais tempo à música na sua prática pedagógica quando há datas comemorativas e quando consegue aliar a música ao ensino da Matemática (como no exemplo que deu das tabuadas) e da gramática.

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

O docente afirma que as potencialidades da música, em sala de aula, são várias, entre as quais a descontração, a motivação ou introdução a um determinado tema.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

Na sua prática, a música assume uma maior presença nos momentos motivacionais da aula. Embora nunca tenha utilizado enquanto elemento sistematizador, P3 reconhece o seu potencial como instrumento facilitador de aprendizagem para os alunos e, por consequência, de ajuda na memorização. De modo geral, o professor afirma que «a música é maioritariamente usada como recurso motivacional, dada a sua facilidade de utilização para os momentos iniciais da aula».

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

O docente confessa que quando estão em contacto com a música os seus alunos reagem de forma divertida e gostam muito de participar nas aulas.

Pergunta 5- Sente diferença de resultados quando aprendem a partir da música?

P3 reconhece que não utilizou a Música as vezes suficientes (não tendo a devida experiência) para que possa afirmar que o papel da música possa fomentar a mudança dos resultados de aprendizagem dos alunos.

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

O professor denota o interesse da utilização da música na aprendizagem no Estudo do Meio, nomeadamente nas aulas de Ciências Humanas e Sociais, embora assuma que não a use de modo regular nessa componente da área curricular.

Pergunta 7- Em que áreas curriculares considera que a música tem um maior principal motivador?

Refere que a Música tem potencial motivador em todas as áreas curriculares, reforçando a sua facilidade de utilização nas áreas de Ciências Humanas e Sociais.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

Quanto aos obstáculos, P3 refere a falta de preparação dos professores, a inexistência de recursos nas salas de aula e a falta de oferta de formação contínua na área da Expressão Musical, reforçando a exigência que há no cumprimento dos conteúdos definidos pelos Programas e Metas do Ensino Básico, nomeadamente nas áreas da Matemática e do Português.

Pergunta 9- Sente motivação adicional quando está a preparar uma aula em que a música é um elemento motivador e/ou estratégico da aula? Em que aspetos? E durante a aula?

Afirma que os docentes demonstram sempre uma postura motivacional quando a interação dos seus alunos se caracteriza como ativamente positiva (tal como referiu que acontecia com os seus alunos). Contudo, admite que não sente motivação adicional nas aulas em que a música é um elemento motivador/estratégico na sala de aula.

#### **Professora 4 (P4)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

A finalidade da música, na sua prática pedagógica, remete-se para a introdução de um tema.

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

A docente considera que existem muitas potencialidades da Música em contexto de ensino em sala de aula. Para a professora, a Música pode tornar-se uma ferramenta de ajuda, uma vez que, através da memorização de uma canção (por ex., na tabuada cantada), aumenta-se a habilidade de fixação de temáticas, o que, conseqüentemente, estimula a memorização e motiva a captação da atenção dos estudantes para um determinado tema.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

A docente acaba por realçar que a música tem um maior potencial no momento inicial de uma aula, assim como recurso estrutural da aprendizagem.

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

Os seus alunos, num modo geral, aderem e gostam muito do contacto com a música.

Pergunta 5- Sente diferença de resultados quando aprendem a partir da música?

P4 utiliza a música como um instrumento de concentração e de relaxamento (uma vez que afirma que a música em si desencadeia um espírito de calma e de tranquilidade nos alunos).

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

A docente enalteceu a importância do recurso à Música, como estratégia de aprendizagem, em Estudo do Meio, afirmando a existência de um elevado leque de músicas a aplicar nos diversos conteúdos desta área disciplinar, em particular as ligadas às Ciências Humanas e Sociais.

Pergunta 7- Em que áreas curriculares considera que a música tem um maior potencial motivador?

Na sua opinião, a Música, como um potencial motivador, dependerá da utilização feita pelo docente, e pelo modo como este pretenderá conduzir as suas aulas.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

Para além das potencialidades anteriormente referidas, considera como obstáculos a falta de recursos tecnológicos.

#### **Professora 5 (P5)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

P5 afirma que utiliza a música, na sua prática pedagógica, nas épocas festivas e na introdução de conteúdos. Porém, tal como afirma «tento utilizar a música uma vez por mês para ver se consigo ir motivando os alunos».

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

As potencialidades que revê na Música, em sala de aula, cingem-se à ideia da música enquanto elemento de motivação e de monitorização das regras na sala de aula, «pois assim os alunos acabam por não fazer barulho para poderem escutar a música que lhes apresento».

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

A docente reconhece que não utiliza a música como um meio de sistematização, nem como recurso estrutural de aprendizagem. Na sua opinião, a potencialidade da música como recurso estrutural de aprendizagem poderia ser aplicada como um instrumento facilitador da memorização, embora desvalorize tal potencialidade na consolidação de conteúdos ou como estratégia de aprendizagem de conteúdos procedimentais. Em termos de sistematização, destaca a sua aplicação na realização de um resumo de uma música. Note-se que afirma que seja difícil encontrar material musical para os objetivos que define realçando a falta de conhecimento dos docentes na construção do próprio material musical.

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

Quando os seus estudantes são confrontados com música, geralmente fazem silêncio, adotando uma postura corporal mais ereta.

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

Para P5, o impacto da música poderá ser ao nível da motivação, da significatividade da aprendizagem e do facto de ser algo diferente numa aula.

Pergunta 7- Em que áreas curriculares considera que a música tem um maior potencial motivador?

Destaca que esta área artística pode auxiliar muito a área do Português, embora considere ser interessante também para Estudo do Meio.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

Quanto aos obstáculos, a docente destaca a falta de recursos tecnológicos nas escolas.

## 2.º CEB

### **Professora 6 (P6)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

P6 (docente do contexto em que foram aplicadas as sessões) não utiliza a música na sua prática pedagógica, exceto quando tem turmas de ensino articulado<sup>1</sup>. A docente afirma: «nunca me ocorreu ligar a música ao conhecimento histórico; em Português sim, porque a abordagem literária é diferente e a ligação faz sentido. Em História nem tanto, nunca senti essa necessidade. Além do mais com estas turmas duvido que corra bem».

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

P6 refere que a música pode ter «alguma potencialidade no sentido de fazer passagem histórica, de fazer ligações, mas para aprender História não me acredito». A docente pouco explora a música enquanto fonte histórica, enquanto elemento promotor de aprendizagem. Ressalve-se que a professora admite que a música pode ser elemento de desenvolvimento de aprendizagem apenas nas turmas de articulado, uma vez que só a eles é que a Música lhes diz algo, isto é, lhes faz algum sentido.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

Se utilizasse a música em sala de aula, a docente utilizaria apenas na fase da sistematização, pois «vai corroborar uma série de coisas que já expliquei e falei, portanto é síntese». Todavia, a professora ressalva que tal dependeria da escolha da música fazendo a analogia de que se uma imagem pode valer mais que mil palavras, uma música poderia ter a mesma função. P6 afirma que o tempo letivo que dispõe em termos de horas semanais não permite

---

<sup>1</sup> Ensino vocacional de Música.

fazer uma abordagem diferente aos conteúdos históricos, neste caso uma abordagem musical.

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

Para a docente, este tipo de abordagem aos conteúdos históricos a partir da Música seria mais adequada ao 3.º CEB, uma vez que aborda História Mundial, o que permite uma maior articulação entre a Música e a História. Acrescenta que «sinceramente, em 2.º CEB, não estou a ver grandes vantagens na utilização da música» afirmando que não se sente à vontade para utilizar a música como elemento promotor de aprendizagens.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

A docente nunca experimentou utilizar a música enquanto recurso motivador para a aprendizagem.

Pergunta 9- Sente motivação adicional quando está a preparar uma aula em que a música é um elemento motivador e/ou estratégico da aula? Em que aspetos? E durante a aula?

A docente não se sente motivada para preparar uma aula em que a música esteja presente, excetuando para turmas que sejam de ensino articulado. Porém, destaca-se que a docente afirma que mesmo nessas turmas, a referência à música é extremamente pontual, quase de forma espontânea.

### **Professor 7 (P7)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

P7 não utiliza a música com muita frequência.

Pergunta 2-Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

P7, professor que leciona no contexto em que foram implementadas as sessões, reconhece que a música tem muitas potencialidades enquanto recurso quer motivador quer promotor de aprendizagens.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

O docente afirma que a música pode ser utilizada em qualquer momento da aula, mas que normalmente se utiliza a música nos momentos iniciais das aulas de HGP, ou seja, na motivação, nomeadamente em conteúdos associados aos Descobrimentos, acabando por referir o CD do artista Rui Veloso – “Auto da Pimenta” – como um muito bom recurso musical quer para a promoção de aprendizagens, quer para motivar os estudantes para a aula de HGP.

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

O docente alega que sente que, quando coloca a música, esta motiva muito os estudantes, provocando por vezes distúrbios comportamentais.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

O professor reconhece que a principal potencialidade da Música «é a oportunidade que esta área artística dá à HGP para que os estudantes descubram os conteúdos que estamos a abordar sem que eu tenha que estar a ser expositivo; é uma forma de eles construírem o seu próprio conhecimento».

## **Professor 8 (P8)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

O Professor 8, docente que leciona num agrupamento de escolas que não o contexto do projeto, afirma que não utiliza a música na sua prática pedagógica.

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

Na sua opinião, a música pode ser utilizada «como uma ferramenta motivacional, de reforço e como um complemento no ensino de alguns conteúdos programáticos».

Pergunta 4- Quais as reações dos alunos quando estão em contacto com a música?

O docente alega que, nas raras vezes em que utiliza a música, os alunos rejeitam a componente musical, constituindo até um fator de instabilidade ao nível comportamental.

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

Este destaca que o impacto da música enquanto estratégia de aprendizagem será reduzido, a não ser que seja aplicada a disciplinas como a Educação Física e a Educação Visual.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

O docente afirma que esta pode constituir um grande obstáculo ao docente quando a turma fica agitada criando momentos de indisciplina.

Pergunta 9- Sente motivação adicional quando está a preparar uma aula em que a música é um elemento motivador e/ou estratégico da aula? Em que aspetos? E durante a aula?

P8 afirma que a música enquanto recurso motivacional tem a capacidade de captar a atenção pela sua originalidade, quebrando a rotina de sala de aula.

### **Professor 9 (P9)**

Pergunta 1- Com que finalidade e periodicidade usa a música na sua prática pedagógica?

P9, que não leciona no contexto de implementação das sessões, tenta usar a música sempre que possível e de acordo com os conteúdos temáticos.

Pergunta 2- Na sua opinião, quais são as potencialidades da música em sala de aula?

Na sua opinião, as potencialidades da música em contexto escolar dependerão do professor e daquilo que se pretende explorar. Porém, acredita que a música possa ser um recurso de aprendizagem da HGP, bem como um recurso que promove a motivação dos estudantes nas aulas.

Pergunta 3- Em que momento da aula (motivações, recurso estrutural de aprendizagem, sistematização) considera que a música tem mais potencial?

P9 afirma que é plausível utilizar a música em todos os momentos da aula, afirmando que acredita que nos três momentos a utilização da música «é adequada e pode ser proveitosa».

Pergunta 6- Qual considera ser o impacto da música, como estratégia de aprendizagem, na aprendizagem do Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal)?

Quando confrontado com a questão relacionada com o impacto da música enquanto estratégia de aprendizagem da HGP, P9 afirma que o grande contributo da Música é no desenvolvimento da consciência histórica. Continua a sua opinião explicando que «através do uso da música, mais do que explorar acontecimentos históricos específicos é possível compreender e examinar aspetos relacionados com a época histórica e social, de forma a melhor se compreender o que se está a estudar». Assume-se como um professor que está aberto a novas estratégias pedagógicas.

Pergunta 8- Quais são, na sua perspetiva, as potencialidades e obstáculos do uso da música como componente motivacional nas aulas de Ciências Humanas e Sociais/História e Geografia de Portugal?

Um dos obstáculos levantados pelo docente prende-se com o facto de este processo de aprendizagem através da música ser moroso e, dado o calendário escolar e a carga horária destinada à HGP, torna-se difícil trabalhar de forma aprofundada esta estratégia.

Pergunta 9- Sente motivação adicional quando está a preparar uma aula em que a música é um elemento motivador e/ou estratégico da aula? Em que aspetos? E durante a aula?

P9 sente-se motivado não quando prepara a aula, mas sim quando implementa e vê o entusiasmo e empenho

## Anexo H.12 – Análise dos questionários motivacionais

Como forma de finalizar e proporcionar um momento de análise da motivação e dos gostos dos estudantes acerca das sessões de projeto, foi implementado um questionário final passado uma semana da última sessão. Note-se que esta distância temporal deve-se ao facto de ser um espaço temporalmente curto e que permitia os estudantes ainda se lembrarem bem das sessões. Os dados apurados foram os seguintes:

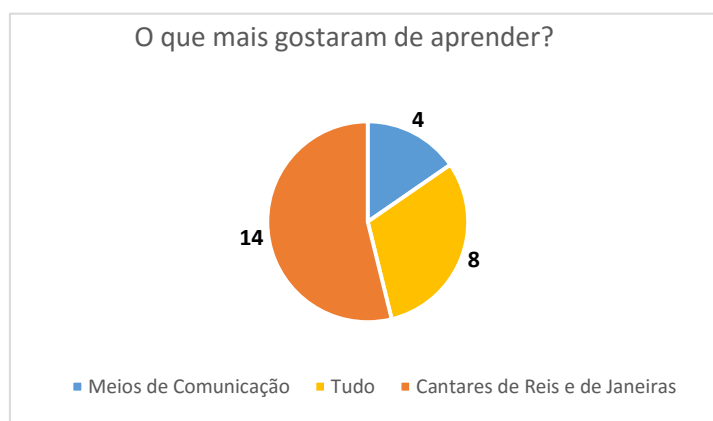


Gráfico 1 – Resposta à questão «O que mais gostaram de aprender?» do questionário final

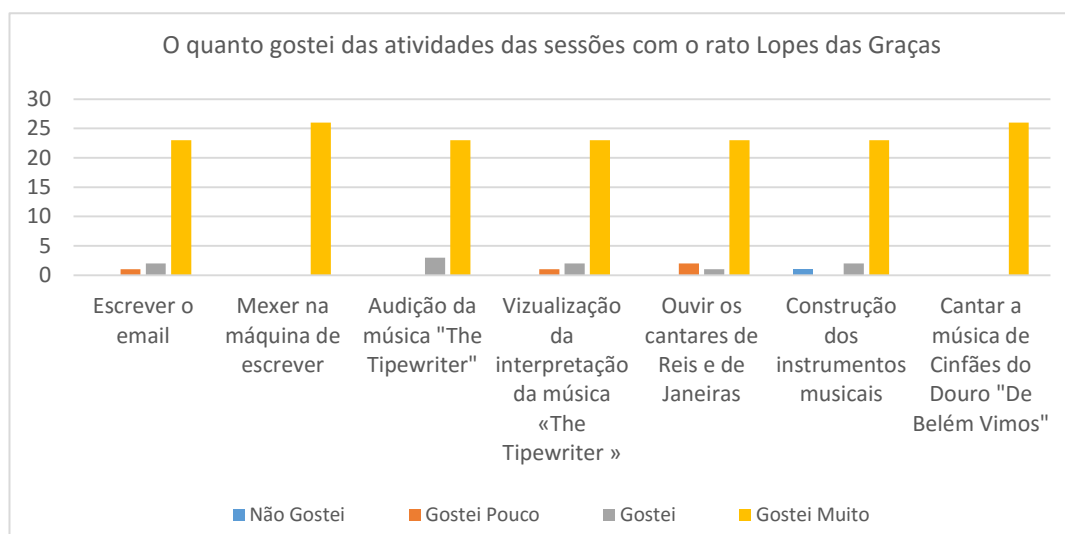


Gráfico 2 - Resposta à questão «O quanto gostei das atividades das sessões do rato Lopes das Graças?» do questionário final.

Após a análise dos questionários motivacionais do 1.º CEB é possível inferir que a maior parte dos estudantes gostaram muito das atividades realizadas ao longo das sessões. Na possibilidade de colocarem outras respostas, seis estudantes escreveram opções como «ouvir a música do rádio antigo» (um estudante), «escrever uma carta para os pais do

ratinho» (dois estudantes). Quanto às atividades que receberam menos entusiasmo por parte dos alunos, dois estudantes referiram momentos específicos das sessões como «o que menos gostei foi de escrever na máquina de escrever» ou mesmo «o que menos gostei foi de ouvir a música de Reis da Madeira». Todavia, note-se que o estudante que escreveu a primeira resposta, quando confrontado com a pergunta seguinte do questionário, selecionou a opção «gostei muito» no tópico «mexer na máquina de escrever».

Nota-se que a personagem criada para acompanhar as sessões foi bem recebida pelos estudantes. Num universo de 26 alunos, 100% respondeu que gostou de conhecer a personagem criada, bem como das vivências que o rato partilhou com a turma. Quando foram confrontados com a pergunta «porquê?», os estudantes apresentaram varias razões tais como «ele era muito viajante», «porque nós já falamos com ele», «ele era muito aventureiro», «porque ele me trouxe coisas novas», «porque aprendi muitas coisas», «porque ele me ensinou muitas coisas», «porque ele ensinou-nos muitas músicas», «porque visitava os países e fazia muitas piadas», «porque era engraçado, amigo e simpático», «porque ele falava para nós», «porque ensinou-me que o *email* é um meio de comunicação mais rápido do que o correio». Ora com estas respostas, é possível inferir que os estudantes criaram empatia por uma personagem que interagiu com eles, bem como por uma personagem que, sendo simpática, proporcionou momentos de aprendizagens acerca das «viagens que fazia», aprendizagens estas sempre derivadas de momentos musicais.

## 2.º CEB

Como forma de finalizar e proporcionar um momento de análise da motivação e dos gostos dos estudantes acerca da 1.ª sessão de projeto, foi implementado um questionário final, tendo-se apurado os seguintes dados:

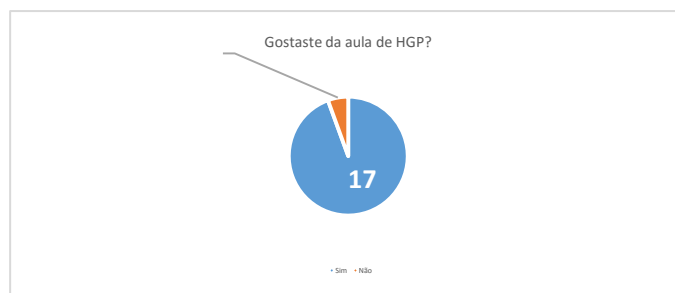


Gráfico 3 - Resposta à questão «Gostaste da aula de HGP?»

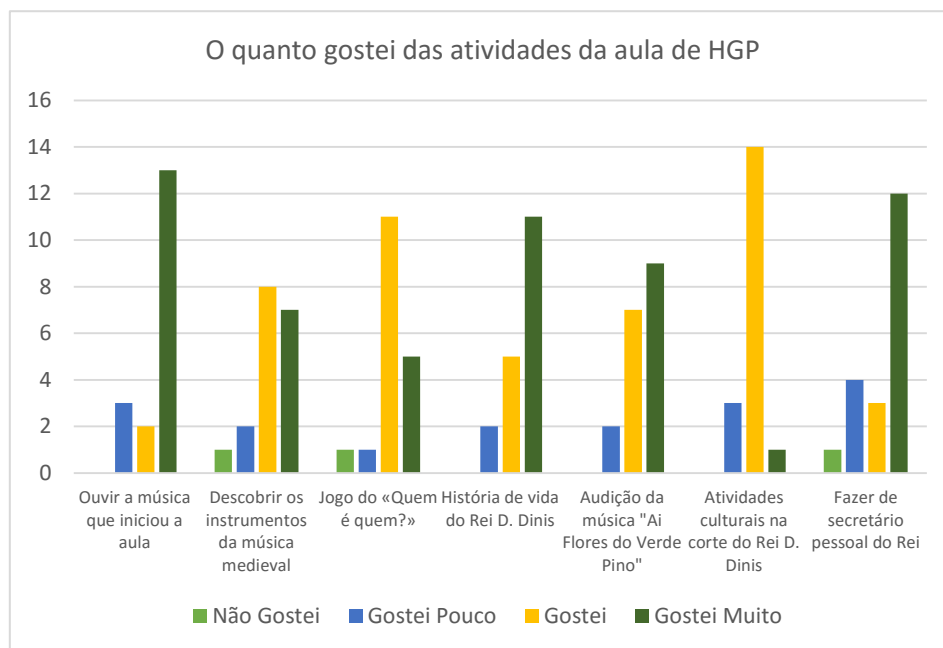


Gráfico 4 - Resposta à questão «O quanto gostei das atividades da aula de HGP»

Após a leitura dos gráficos 3 e 4 é possível inferir que o nível de motivação da 1.ª sessão esteve maioritariamente no «muito motivado»<sup>2</sup>, mas não com grande diferença do «motivado». Assim, infere-se que os estudantes se sentem motivados com atividades associadas à música, nomeadamente quando esta permite a aprendizagem de conceitos históricos, à semelhança do 1.º CEB. Deste modo, e tal como se verificou nesta sessão, percebe-se que é possível aprender HGP a partir dos vários ramos associados à História, como, neste caso, a partir de momentos associados à História da Música (como o movimento musical trovadoresco), estando os estudantes muito motivados.

O *Kingsbook* afirmou-se como um recurso fora do comum, com qual nunca tinham contactado, o que motivou muito os estudantes para a aprendizagem da vida do Rei D. Dinis. É importante salientar que nesse mesmo recurso existia a necessidade de se analisar várias fontes (como a análise iconográfica, a análise musical da música *Ai flores o verde pino*

<sup>2</sup> Fazendo a analogia «gostei muito» - muito motivado; «gostei» - «motivado», «gostei pouco» - «pouco motivado»; «não gostei» - nada motivado

do Rei D. Dinis, entre outras). A fonte que menos motivação provocou nos estudantes foi a análise de um documento escrito que explicava quais eram as atividades culturais existentes na corte do rei em estudo. Esta diminuição da motivação, possivelmente, é explicada pelo facto de ser um tipo de análise que é realizada quotidianamente nas aulas de HGP, não sendo algo fora do comum, tais como poderiam ser consideradas as outras fontes (fonte musical, por exemplo, que não é analisada nas aulas de HGP).

Por fim, veja-se que a consolidação, embora muito contestada inicialmente por ser um exercício de escrita, motivou muito a maioria dos estudantes da turma, podendo-se concluir que consolidações que envolvam uma contextualização imaginária, existindo a possibilidade de encarnar uma personagem, resultam.

Como forma de finalizar e proporcionar um momento de análise da motivação e dos gostos dos estudantes acerca da 2.ª sessão de projeto, foi implementado um questionário final tendo-se apurado os seguintes dados:

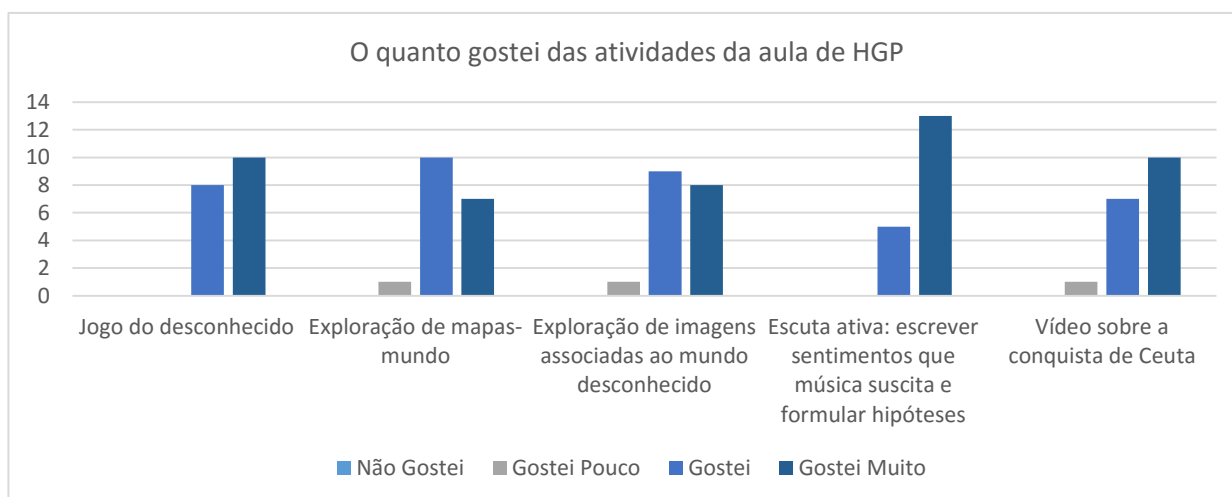


Gráfico 5 – Resposta à questão «O quanto gostei das atividades da aula de HGP?»

Tal como inferido anteriormente, os estudantes do 2.º CEB sentem-se maioritariamente muito motivados com as atividades musicais ou com atividades ou recursos fora do quotidiano das aulas de HGP.

Note-se que em ambos os questionários de 2.º CEB, todos os alunos colocaram a opção «não» na questão «mudarias alguma coisa da aula?», não preenchendo o espaço da questão «se sim, qual?», concluindo-se que as sessões resultaram e são exemplos de estratégias que se podem adotar para motivar os estudantes na aprendizagem da área de HGP.

**NM**