

Joana Rios da Rocha

**Relatório de Estágio:**

*Mapa para a descoberta do tesouro:*

*Ser professor com sentido...*

MESTRADO EM ENSINO DO 1.º E 2.º CICLOS DO  
ENSINO BÁSICO

junho 2016

Joana Rios da Rocha

**Relatório de Estágio:**

*Mapa para a descoberta do tesouro:*

*Ser professor com sentido...*

Relatório final de Estágio submetido como requisito parcial para obtenção do grau de:  
MESTRE EM ENSINO DO 1.º E 2.º CICLOS DO ENSINO BÁSICO

Orientação

*Prof. Doutor José António Gomes*

MESTRADO EM ENSINO DO 1.º E 2.º CICLOS DO  
ENSINO BÁSICO

junho 2016

## AGRADECIMENTOS

A verdadeira plenitude foi alcançada por intermédio de quem mais contribuiu para que este trabalho se tornasse possível. Não se encare, de todo, este momento como um fim, mas sim como um meio para o constante desenvolvimento do meu ser. Este longo caminho, revelou-se um “mundo” de verdadeiras descobertas e concretizações, que levaram o devido labor e entrega. O tempo, este, que tanto desejei que fosse eterno, revelou-se uma verdadeira flecha de aflição. Deste modo, compete-me, de forma contagiante evidenciar os meus sinceros agradecimentos a um conjunto de pessoas, pela sua relevância e incondicional apoio.

Ao professor Doutor José António Gomes pelo inesgotável acompanhamento, por me fazer crescer e acima de tudo pela inspiração enquanto ser humano. Verdadeiramente incansável, tornou-se sempre um auxílio em todos os momentos particularmente difíceis.

Agradeço, de igual modo, as palavras de alento que os meus queridos pais me transmitiram ao longo desta aventura e por me acompanharem nesta caminhada.

À minha avó, madrinha e restantes familiares e amigos que sempre me deixaram com um sorriso nos momentos de maior aperto. Obrigada por acreditarem no meu futuro.

À professora Belucha, por me apoiar e acompanhar, de forma entusiasmante, neste processo evolutivo. Pela inspiração enquanto professora e pessoa que é para mim.

À minha amiga e par pedagógico, Verónica, com quem aprendi o verdadeiro significado de cooperação e cumplicidade.

Às crianças e jovens estudantes que, muito mais do que fazerem parte de um sonho, contribuíram fortemente para a sua concretização.

Aos professores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto e aos professores cooperantes, que me auxiliaram ao longo da minha formação enquanto aluna desta instituição, especialmente ao professor Alexandre e às professoras Xana e Elisama. À professora Ermelinda pelo inesgotável acompanhamento na PES.

Ao escritor, João Pedro Mésseder, por me fazer observar o mundo através de uma ótica singular e me fazer viajar pelos livros, que me levaram à construção de sonhos.

A todos, por me deixarem um pouco de si e levarem um pedacinho de quem sou e me tornei, um enorme e sincero Agradecimento.



*“Levou-me um livro com ele  
Pelo mundo a passear,  
Não me perdi nem me achei  
- porque um livro é afinal...  
Um pouco de vida, bem sei.”*

João Pedro Mésseder



## RESUMO

A construção da identidade profissional é um processo de aprendizagem constante que se encontra intimamente relacionado com o gosto, a vontade de crescer e evoluir continuamente, tanto a nível profissional, como pessoal. De facto, ser professor com sentido é um enorme desafio que ganha significado em contexto educativo. Nesse momento, torna-se possível refletir sobre as diversas dimensões implicadas no perfil de um (bom) professor. É neste quadro que a elaboração do presente relatório de estágio é extremamente significativa, na medida em que se desenvolve progressivamente, ao longo de um ano bastante exigente, embora riquíssimo em experiências e partilhas de ideias. A sua realização surge no âmbito da unidade curricular *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, inserida no segundo ano do mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. É de salientar o papel preponderante dos professores orientadores cooperantes, dos supervisores institucionais e do par pedagógico, ao longo desta jornada. O espírito de cooperação vivido durante este processo evolutivo permitiu que a professora estagiária apurasse o seu carácter reflexivo e colaborativo. O estado de comprometimento assumido com o contexto educativo transformou-se numa experiência verdadeiramente inesquecível para a formanda.

Repare-se que o presente trabalho apresenta um cariz investigativo no âmbito da exploração de um projeto onde a Transdisciplinaridade é abordada como um fator relevante para a formação de seres críticos, ativos e reflexivos.

Com a Prática Pedagógica Supervisionada e o pleno envolvimento com o agrupamento de escolas X, foi possível traçar um *mapa para a descoberta de um tesouro*, isto é, para a construção de um perfil de docente que assegurará – assim se espera - uma viagem profunda, profícua e enriquecedora.

**Palavras-Chave:** Identidade Profissional; Carácter reflexivo e colaborativo; Ensino-Aprendizagem no 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico; Transversalidade; professor investigador.

## ABSTRACT

The construction of the professional identity is a constant learning process that is closely related with the passion, the will to grow and continuous evolution, both professionally and personally. In fact, being a teacher with sense is a huge challenge that gains significance in educational settings. At this point, it becomes possible to reflect on the several dimensions underlying a (good) teacher. It is in this framework that the preparation stage of this report assumes to be extremely significant in that gradually develops over a very demanding year, however, rich in ideas and experiments shares. Its construction process becomes as part of the course *Curriculum Integration: Education and Training Report Practice*, inserted in the second year of the Master in Education 1st and 2nd cycles of basic education. It is worth noting the leading role of cooperating guiding teachers, institutional supervisors and pedagogical pair, along this journey. The spirit of cooperation experienced during this evolutionary process allowed the trainee teacher ascertaining their reflective and collaborative nature. All this, is reflected in a state of commitment that trainee teacher took to the educational context, which proved to be a truly unforgettable experience.

Notice that, this paper presents an investigative nature in the course of operation of a project where the Transdisciplinary is approached as a relevant factor for the formation of critical beings, active and reflective.

With the Pedagogical Practice Supervised and full engagement with the grouping X schools, it was possible to draw a *map for the discovery of a treasure*, that is, for the construction of a teaching profile that will ensure - as expected - a deep journey, fruitful and enriching.

**Keywords:** Professional Identity, Reflective and collaborative character, Teaching and Learning , Transversality; teacher researcher

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	i
RESUMO .....	v
ABSTRACT.....	vi
Índice de Anexos.....	ix
Lista de acrónimos e siglas .....	xiii
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVOS E FINALIDADES.....	3
3. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL .....	5
3.1. A CONDIÇÃO LEGAL E FORMATIVA DA PRÁTICA DOCENTE .....	5
3.2. SER PROFESSOR COM SENTIDO .....	10
3.2.1. Professor: O “arquiteto” do currículo.....	10
3.2.2. A reflexão como fio condutor: observar, planificar, intervir e avaliar .....	13
3.2.3. Conceção da identidade docente .....	18
4. ANÁLISE E REFLEXÃO SOBRE AS INTERVENÇÕES EM CONTEXTO EDUCATIVO .....	22
4.1. Caracterização do contexto educativo – Agrupamento de escolas X.....	23
4.1.1. Escola básica do 1.º Ciclo com jardim de infância (B1/JI) .....	24
4.1.2. Escola básica e secundária (B2S).....	27
4.2. PRÁTICA EDUCATIVA SUPERVISIONADA .....	30
4.2.1. Português.....	30
4.2.2. História e Geografia de Portugal / Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais)....	44
4.2.3. Matemática.....	58
4.2.4. Ciências Físicas e Naturais / Estudo do Meio (Ciências Físicas e Naturais) .....	72
4.2.5. Articulação de saberes.....	84
4.2.6. Colaboração em projetos educativos e outras dinâmicas .....	91
5. COMPONENTE INVESTIGATIVA (PROJETO).....	95
5.1. Introdução .....	95
5.2. Enquadramento teórico: do Português às Ciências Físicas e Naturais – diálogos. ....	96
5.3. Metodologia de investigação.....	99
5.4. Resultados .....	102
5.5. Discussão .....	104
5.6. Considerações finais.....	109
6. REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	112

Bibliografia geral .....	115
Português.....	117
História e Geografia de Portugal / Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais).....	119
Matemática.....	120
Ciências Físicas e Naturais/ Estudo do Meio (Ciências Físicas e Naturais) .....	121
Articulação de saberes.....	123
Componente investigativa (projeto) .....	124
Documentação reguladora e legal .....	125
Obras literárias e artísticas .....	127
ANEXOS .....	128

## Índice de Anexos

Anexo A1 – Grelha de Observação do 1.º CEB.....	129
Anexo A2 – Planificação da aula supervisionada de Português (1.º CEB).....	133
Anexo A 2.1. – Registo fotográfico da sala de aula na supervisão (1.º CEB) .....	137
Anexo A 2.2. – Puzzle <i>Juntos formamos um coração.</i> .....	138
Anexo A 2.3. – Corações com orientações para atividade de escuta ativa. ....	138
Anexo A 2.4. – Cartas com lenços para as crianças.....	139
Anexo A 2.5. – Tarefa para as crianças na análise dos lenços dos namorados. ....	140
Anexo A 2.6. – Orientações para a escrita das quadras. ....	140
Anexo A 2.7. – Produção de um estudante. ....	141
Anexo A 2.8. – Lenços para as mães. ....	141
Anexo A 2.9. – Exposição dos trabalhos dos estudantes para o dia da mãe. ....	142
Anexo A 3 – Planificação da aula supervisionada de Português (2.º CEB).....	143
Anexo A 3.1. – Dominó dos provérbios. ....	146
Anexo A 3.2. – Registo dos provérbios numa cartolina em formato de peça de dominó. ....	146
Anexo A 3.3. – Documento de registo de tarefas na aula de supervisão (2.º CEB).....	147
Anexo A 3.4. – Puzzle dos Improvérbios.....	148
Anexo A 3.5. – Orientação para a escrita de Improvérbios. ....	149
Anexo A4-Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais).....	152
Anexo A4.1. – Barra da evolução dos meios de transporte .....	155
Anexo A4.2. – Fio da evolução dos meios de comunicação.....	155
Anexo A4.3. – Chuva de ideias sobre a rádio com registos de estudantes .....	156
Anexo A4.4. – Registo sobre as ideias dos estudantes sobre a rádio. ....	156
Anexo A4.5. – Recurso para exploração do meio de comunicação: Internet - O Facebook do 2.º B. ....	157
Anexo A4.6. – Atividade de consolidação – Jogo do Gosto – questionário do Facebook.....	158
Anexo A5-Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal (2.º CEB) .....	159
Anexo A5.1. – Revista História 5.º B .....	162
Anexo A5.2.- Atividade de motivação: Banda Desenhada Obélix e o Romano.....	163
Anexo A5.3. – Secção n.º 4 da Revista 5.º B. ....	164
Anexo A5.4. – Atividade de consolidação.....	165
Anexo A5.5.– Grelha de avaliação dos estudantes da aula supervisionada de HGP .....	166

Anexo A6 – Planificação da aula supervisionada de Matemática (1.º CEB).....	167
Anexo A6.1. – Chuva de ideias sobre o tempo. ....	170
Anexo A6.2. – Relógios realizados pelos estudantes.....	170
Anexo A6.3. – Relógio em EVA, fixado na parede da sala de aula.....	171
Anexo A6.4. – Barra cronológica: “O meu dia”. ....	171
Anexo A7 – Planificação da aula supervisionada de Matemática (2.º CEB).....	173
Anexo A7.1 – Registo fotográfico da disposição da sala de aula .....	177
Anexo A7.2 - Produção de um estudante na atividade das dobragens.....	177
Anexo A7.3 – Recurso GeogebraTube para multiplicação de frações.....	178
Anexo A 7.4 – Instrumento de avaliação utilizado para a aula supervisionada. ....	179
Anexo A 8 – Plano de aula da supervisão de Estudo do Meio (Ciências Físicas e Naturais)...	180
Anexo A 8.1. – Ideias prévias dos estudantes sobre as plantas em pasta de moldar.....	183
Anexo A 8.2. – Tabela de registo de observação de sementes.....	184
Anexo A 8.2.1. – Registos de alguns estudantes.....	185
Anexo A 8.3 – Esquema sobre plantas cultivadas e espontâneas. ....	186
Anexo A 8.4. – Cultivo das sementes. ....	186
Anexo A 8.5. – Documento para registo semanal da observação das plantas.....	187
Anexo A 9 – Planificação de Ciências da Natureza (2.º CEB). ....	188
Anexo A 9.1. – gráfico com “Composição média do ar”.....	192
Anexo A 9.2. – Chuva de ideias “O que é para nós o ar?”.....	192
Anexo A 9.3. – Protocolos para as atividades práticas laboratoriais. ....	193
Anexo A 9.4. – Tabela de registo das atividades práticas laboratoriais. ....	195
Anexo A 10 – Planificação da aula supervisionada de Articulação de saberes. ....	196
Anexo A 10.1. – Smartphones para o “Jogo do Smartphone estragado”.....	199
Anexo A 10.2. – Registo fotográfico de momento de discussão de ideias na biblioteca. ....	199
Anexo A 10.3. – Mapa Mental realizado pelos estudantes com recurso ao bubbl.us .....	200
Anexo A 10.4. – Registo da “quadra do Romeu” um estudante .....	201
Anexo A 10.5. – Grelha de avaliação formativa dos estudantes de acordo com escala qualitativa .....	202
Anexo A 11.1. – Atividade da semana da leitura em torno da obra <i>O Coelho Branco</i> de António Torrado.....	203
Anexo A 11.2. – Placard com os trabalhos realizados para o dia de Primavera. ....	204
Anexo A 11.3. – Porta da sala do 2.º B.....	204
Anexo A 11.4 – Exposição dos trabalhos do 2.º B para a comunidade educativa. ....	205
Anexo A 11.5 –Cartão de cidadão Ser Saudável na escola B2S.....	205
Anexo A 11.6. – Exposição dos trabalhos na Biblioteca Almeida Garrett do Porto.....	206

Anexo A 12.1. – Cronograma de <i>Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação</i> .....	208
Anexo A 12.2 – Quadro 1: descrição síntese das sessões implementadas.....	209
Anexo A 12.3 - Grelha de observação direta para avaliação das competências de compreensão de provérbios.....	210
Anexo A 12.4 – Tabela 1: número de alunos do 1.º CEB (20) e do 2.º CEB (13) que alcançaram cada um dos critérios das competências dos estudantes ao nível da compreensão de provérbios. ....	210
Anexo A 12.5 – Grelha de observação direta para avaliação das competências ao nível da escrita e compreensão de quadras populares. ....	211
Anexo A 12.6 – Tabela 2: número de alunos do 1.º CEB (20) e do 2.º CEB (13) que alcançaram cada um dos critérios das competências dos estudantes ao nível da compreensão de quadras. ....	211
Anexo A 12.7 – Grelha de observação direta para avaliação das competências na expressão escrita de Improvérbios .....	212
Anexo A 12.8 – Tabela 3: número de alunos do 1.º CEB (20) e do 2.º CEB (13) que alcançaram cada um dos critérios das competências dos estudantes ao nível da expressão escrita de Improvérbios. ....	212
Anexo A 12.9 – Inquérito por Questionário dirigido aos estudantes antes das sessões .....	213
Anexo A 12.10 – Inquérito por Questionário dirigido aos estudantes após as sessões.....	216
Anexo A 12.11 – Gráficos 1, 2, 3 de questões colocadas aos estudantes no inquérito por questionário.....	218
Anexo A 12.12 – Tabela 4: Levantamento das conceções dos estudantes sobre o conhecimento científico antes e após as sessões. ....	219
Anexo A 12.13 – Grelha de observação direta para avaliação das competências ao nível da compreensão e expressão oral de provérbios, após implementadas as sessões no 1.ºCEB.....	219
Anexo A 12.14 – gráfico 4: A interpretação literal e não literal de provérbios no 1.ºCEB. ....	220
Anexo A 12.15 – Gráficos da frequência das práticas epistémicas (PE) na sessão 5 .....	220
Anexo A 12.16 – Gráfico 5: Respostas dos estudantes à questão: “É importante trabalhar com provérbios quadras populares, lendas, etc...” patente no Inquérito por questionário, antes e após as sessões.....	221
Anexo A 12.17 – Bula Literária “A casa saudável” criada pelos estudantes e Ilustração .....	221
Anexo A 12.18 – Produções de quadras pelos estudantes a (1.º CEB)e b (2.ºCEB).....	222
Anexo A 12.19 – produções dos estudantes: Improvérbios de estudantes c e d (2.º CEB).....	223

### **Anexos de Tipo B (em suporte digital)**

Anexo B 1 – PowerPoint *lenços dos namorados* para a supervisão de Português.

Anexo B 2 – PowerPoint com regras para o jogo *Dominó dos provérbios*.

Anexo B 3 – PowerPoint *O Cão e os Provérbios* para a aula supervisionada de Português.

Anexo B 4 – *O livro dos Improvérbios e das quadras de amor do 5.º B.*

Anexo B 5 – Prezi: “Os Romanos na Península Ibérica”.

Anexo B 6 – Prezi: “O dia do CR7”.

Anexo B 7 – Prezi “As plantas”

Anexo B 8 – Prezi: “A Rima do Romeu”

## **Lista de acrónimos e siglas**

AEC - Atividades de Enriquecimento Curricular

AECX - Agrupamento de Escolas X

C&T – Ciência & Tecnologia

CEB- Ciclos do Ensino Básico

CTS- Ciências-Tecnologia-Sociedade

EB1/JI - Escola Básica do 1.º Ciclo com Jardim-de-Infância

EBS - Escola Básica e Secundária

EM - Estudo do Meio

ESE- Escola Superior de Educação

GM- Geometria e Medida

HGP- História Geografia de Portugal

I-A- Investigação-Ação

IPP- Instituto Politécnico do Porto

LBSE- Lei de Bases do Sistema Educativo

MCCN - Metas Curriculares de Ciências Naturais

MCHGP - Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal

MCM- Metas Curriculares de Matemática

MCP - Metas Curriculares de Português

NCTM- National Council of Teachers of Mathematics

NAS - Necessidades Adicionais de Suporte

NO- Números e Operações

OTD- Organização e Tratamento de Dados

PAA - Plano Plurianual de Atividades

PAT - Plano de Atividades da Turma

PE – Práticas Epistémicas

PEA - Projeto Educativo de Agrupamento

PEM- Programa de Estudo do Meio

PES- Prática Educativa Supervisionada ou Prática de Ensino Supervisionada

PHGP- Programa de História e Geografia de Portugal

PMEB- Programa de Matemática para o Ensino Básico

PNL - Plano Nacional de Leitura

RE- Relatório de Estágio

SASE - Serviço de Apoio Social Escolar

TE- Trabalho Experimental

TEIP - Território Educativo de Intervenção Prioritária

TIC- Tecnologias da Informação e Comunicação

UAE - Unidade de Apoio Especializado

UC- Unidade Curricular

UNESCO- Organização das Nações Unidas

## 1. INTRODUÇÃO

A elaboração do presente relatório de estágio surge no âmbito da Unidade Curricular de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, que se encontra integrada no plano de estudos do mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico.

O título escolhido – *Mapa para a descoberta do tesouro: Ser professor com sentido...* – pretende, de forma metafórica, ilustrar a “viagem orientada” que a professora estagiária percorreu ao longo deste ano. Este caminho teve como intuito a descoberta de um tesouro, isto é, a procura da (boa) identidade docente. De certo modo, o mapa orienta e dá um rumo e significado às condutas...Saliente-se que, caso a formanda esteja comprometida, atenta e dedicada, o mapa também lhe permitirá descobrir um tesouro – um professor com sentido...Repare-se que o título não termina com um ponto final, mas sim com umas reticências apontando para muitos tesouros para descobrir e, acima de tudo, para a descoberta de um professor com sentido, com vontade de aprender sempre... e para sempre.

A prática pedagógica e o envolvimento com uma escola básica e secundária de uma freguesia social e economicamente desfavorecida do Porto<sup>1</sup> e seguidamente com uma escola EB1<sup>2</sup>, ambas pertencentes ao mesmo Agrupamento de Escolas<sup>3</sup>, revelou-se um dos alicerces fundamentais para o crescimento pessoal e profissional da professora estagiária.

O relatório do estágio, desenvolvido sobretudo neste contexto, encontra-se estruturado em seis capítulos, de acordo com uma sequência lógica e fundamentada. Além da Introdução e dos Objetivos e Finalidades referentes à Prática Pedagógica (primeiro e segundo capítulos), o texto é composto por quatro capítulos.

Relativamente ao terceiro, Enquadramento Académico e Profissional, pretende-se analisar de forma sucinta o enquadramento legal do mestrado e o seu contexto de formação. Nesse momento, será, também, apresentada uma reflexão crítica sobre o término do mesmo. Num momento posterior, refletir-se-á, de forma fundamentada, sobre

---

<sup>1</sup> Esta escola será, ao longo de todo o relatório, designada como Escola B2S.

<sup>2</sup> Esta escola será, ao longo de todo o relatório, designada como Escola B1/JI.

<sup>3</sup> Este agrupamento será designado como Agrupamento de Escolas X (AEX).

a construção de uma identidade docente com sentido, devidamente sustentada, do ponto de vista teórico. Neste âmbito, será de referir a importância do professor como arquiteto do currículo, da reflexão como fio condutor da prática docente e, por fim, da conceção da identidade docente.

O capítulo quatro apresenta, em primeira instância, uma breve caracterização dos Contextos Educativos da Prática Pedagógica. Seguidamente, pretende-se analisar e refletir sobre as intervenções referentes à prática pedagógica. Essa análise crítica será realizada por áreas curriculares, nas quais serão apresentadas as opções tomadas, os resultados alcançados, os obstáculos encontrados, tudo isto sob uma perspetiva construtiva.

O quinto capítulo evidencia, de forma refletida, o trabalho de projeto desenvolvido ao longo da unidade curricular de *Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação*. Este trabalho, de cariz investigativo, implementado no contexto educativo, revelou-se uma mais-valia para a formação da professora estagiária.

Por fim, o sexto e último capítulo incidirá nas considerações finais sobre o trabalho desenvolvido ao longo do ano, mencionando alguns obstáculos e desafios que surgiram durante este processo de aprendizagem. Esta ênfase que é atribuída à reflexão crítica ganha destaque neste momento, pois será feita uma retrospectiva de tudo o que foi explorado e desenvolvido ao longo deste ano. Espera-se que estes aspetos investigados de modo intensivo e realizados ao longo de um percurso com sentido, venham a dar fruto numa prática pedagógica fundamentada e interventiva.

## 2. OBJETIVOS E FINALIDADES

A etapa concluída refere-se ao término do mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, contudo inicia-se uma nova “viagem” que requer múltiplas aprendizagens constantes. Assinale-se, o caráter obrigatório da elaboração e da defesa do presente relatório de estágio para a conclusão do mestrado, como é mencionado no artigo 17.º, do decreto-lei 43/2007.

O presente documento irá ilustrar todo o caminho que foi percorrido pela professora estagiária. Este resultou de uma envolvimento incessante com o contexto educativo e a comunidade escolar, o que espelha um desenvolvimento que marca a construção da sua identidade profissional.

As finalidades que dão um rumo a este desafio encontram-se previstas no programa da unidade curricular de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, sendo as seguintes:

- Aplicar e mobilizar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares face aos desafios atuais, sob um ponto de vista colaborativo e de educação para a cidadania.
- Construir uma identidade profissional autónoma, investigativa, crítica e posicionada, em contextos complexos que visem o exercício regular de reflexão sobre, na e para a ação.
- Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação, que permitam a articulação da teoria e da prática, integrados num coletivo do saber praxiológico, renovando as práticas educacionais inclusivas. (saber ser contruído a partir da experiência – método científico)

Depois de apresentadas as finalidades, importa salientar os objetivos que se pretende atingir com a elaboração do relatório de estágio, aliado à prática pedagógica supervisionada:

- Observar para construir significados e caracterizar os contextos educativos;
- Planificar de forma sustentada, flexível e pessoal;

- Atuar no contexto sala de aula, de modo intencional, interativo, dinâmico e eficiente, com especial atenção à diferenciação pedagógica;
- Avaliar e refletir sobre, na, durante e após a ação;
- Desenvolver, dinamizar e envolver-se em projetos da comunidade educativa;
- Cooperar de forma intensiva na orientação da turma.

A prática pedagógica é encarada como um momento fulcral neste 2.º ciclo de estudos. A dinâmica que esta requer permite uma clara evolução da professora estagiária, não só pelo desafio que ela se revela, mas também pela entrega que solicita. Quanto maior a envolvimento, mais serão os frutos colhidos desta experiência. De facto, “as *práticas de ensino* são muito importantes, pois permitem ao aluno experienciar métodos e técnicas diferentes dos já observados no seu anterior currículo discente e, assim, alargar o reportório de experiências que poderá transferir para o desempenho docente” (Formosinho, 2009, p. 102).

### **3. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL**

O presente capítulo apresentará, de forma refletida e devidamente fundamentada, a dimensão legal e o enquadramento académico e profissional que orientam a prática docente.

Considerando a formação inicial de professores um pilar decisivo para o início de uma aprendizagem sem fim, a professora estagiária preocupar-se-á em conhecer não só os aspetos legais, mas também a dimensão teórica da condição docente. De facto, subsiste um aspeto que a lei não consegue operacionalizar – a dimensão plena de um professor com sentido. Esta prende-se com a perspetiva de um perfil devidamente fundamentado, que se distingue pela postura, educação e civismo perante a vida.

Saliente-se, também, que o professor deve ser encarado como um mediador na construção de mentalidades críticas e proativas. Nesse sentido, pretende-se salvaguardar a importância da atitude do professor perante o processo de ensino-aprendizagem. Esta deverá evidenciar um ser que se destaca pela procura incessante do conhecimento alicerçada num processo de evolução ao longo da sua vida, quer profissional quer pessoal.

#### **3.1. A CONDIÇÃO LEGAL E FORMATIVA DA PRÁTICA DOCENTE**

O processo de construção da prática docente deverá assumir-se como reflexivo e fundamentado. Deste modo, a professora estagiária irá, de forma atenta, refletir sobre este como um *continuum* alargado, com as devidas particularidades. É importante começar por referir qual a formação académica atual na área da educação. Portanto, torna-se importante mencionar brevemente o processo de Bolonha e a reestruturação que este implicou no ensino superior. No âmbito deste regime, os objetivos dos diferentes ciclos de estudos perspetivam “a transição de um sistema de ensino baseado na transmissão de conhecimentos para um sistema baseado no desenvolvimento de competências pelos próprios alunos (...)” (Decreto-Lei n.º 74/2006, Preâmbulo). Isto revelará, na perspetiva da professora-estagiária, um formando cada vez mais autónomo e ciente dos desafios que poderá encontrar ao longo da sua carreira.

Por outro lado, a titularidade da habilitação profissional para a docência é conferida aos “titulares do grau de licenciado em Educação Básica e do grau de mestre na especialidade correspondente (...)” (Artigo 4.º, Decreto-Lei n.º 43/2007) A licenciatura torna-se, portanto, um fator essencial para o segundo ciclo de estudos. De facto, pode-se aferir no Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 43/2007, na licenciatura encontram-se componentes de formação dos termos de formação educacional geral, didáticas específicas, iniciação à prática profissional e formação na área de docência, aspetos estes que serão posteriormente aprofundados no segundo ciclo de estudos, de acordo com uma lógica de continuidade. Este ciclo de estudos apresenta-se como uma formação “generalista” do professor. Reconhecidamente, “privilegia-se, neste novo sistema, uma maior abrangência de níveis e ciclos de ensino a fim de tornar possível a mobilidade dos docentes entre os mesmos.” (Decreto-Lei n.º 43/2007, Preâmbulo). Este aspeto revela-se bastante positivo pois, tal como se pode verificar no Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 43/2007, é possível, assim, a existência de um acompanhamento dos alunos pelos mesmos professores, por um período de tempo mais alongado. Estes elementos permitirão uma flexível gestão dos recursos humanos e da trajetória profissional.

Importa salientar que a formação que a professora estagiária se encontra a desenvolver é *Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Esta permite que a formanda adquira uma visão multifacetada e generalista do ensino básico. Este cenário de organização generalista incide, portanto, no aprofundamento nas áreas disciplinares e multidisciplinares com o intuito de dar respostas mais conscientes e articular os conhecimentos. Deste modo, é possível conciliar o conhecimento abrangente dos diversos conteúdos das áreas e as didáticas específicas (Ponte, 2005). Ora, na perspetiva da mestranda, com a revogação do mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico e com o desdobramento deste em duas áreas do saber, as vantagens anteriormente enunciadas, deixam de existir. Esta alteração poderá refletir-se num “recuo” do sistema de organização do ensino básico, baseado na limitação científica de cada área. Este fator poderá manifestar-se não só na falta de articulação de saberes, mas também na ausência de interdisciplinaridade, aspeto este essencial à extensão de horizontes do conhecimento do discente e do docente. O conceito habitualmente designado de “banda larga” deixará, então, de estar em vigor de forma tão clara e evidente.

O mestrado em *Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico* “tem a duração de 4 semestres, correspondendo a 120 ECTS e desenvolve-se em dois contextos que se articulam: Escola Superior de Educação e Instituições de Prática Educativa” (CREC), como é dito no Anexo I do Despacho Normativo 7856/2010 de 4 de maio. Relativamente ao segundo ano curricular do segundo ciclo de estudos, destaca-se o enfoque que é atribuído à componente da Prática Educativa Supervisionada (PES). Conforme se pode verificar no preâmbulo do Decreto-Lei 43/2007 de 22 de fevereiro, a valorização da área de iniciação à prática profissional, consagrando a prática de ensino supervisionada, é um elemento privilegiado e insubstituível para mobilizar conhecimentos, capacidades, atitudes e competências, em contexto de cooperação. Nesta linha de pensamento é de salientar a visão de Viveiros & Medeiros, referida por Alarcão, Cachapuz, Medeiros & Jesus (2005, p. 41):

“a capacidade de se relacionar com os outros com qualidade emocional e de desenvolver, conjuntamente, planificação, realização, avaliação de projetos pedagógicos, docência partilhada e trabalhos de investigação em grupo e em rede. Este conhecimento vem na sequência dos novos desafios da educação, os quais estão bem sistematizados no Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI”.

De facto, torna-se imprescindível este carácter colaborativo e reflexivo durante toda a PES. Tal postura permitirá, espera-se, à professora estagiária desenvolver-se de modo coeso e fundamentado, crescendo não só enquanto futura docente, mas também como pessoa.

Saliente-se que, apesar de não existir uma unidade curricular de prática profissional no primeiro ano curricular deste mestrado, foi proposto o estabelecimento de contacto com instituições de ensino, através dos Observatórios Livres de Prática Pedagógica. Por esse motivo, a professora estagiária preocupou-se em manter o contacto contínuo com a prática pedagógica, deslocando-se uma vez por semana a uma escola básica, pertencente ao distrito de Aveiro. No âmbito desta iniciativa a mestranda teve a oportunidade de realizar práticas de observação e cooperação em duas turmas do 1.º CEB – 1.º e 3.º ano de escolaridade. Neste contexto, a professora estagiária colaborou com duas docentes do 1.º CEB, ambas

formadas na Escola Superior de Educação do Porto. A experiência da mestranda foi bastante gratificante para a sua formação académica e profissional. Tornou-se possível a aproximação de conceitos, procedimentos, estratégias didáticas e opções diversificadas, tomadas pelas docentes que a mestranda acompanhou. Também houve uma envolvimento, por parte da professora estagiária em vários projetos da escola tais como: Oficinas de Natal; Apresentação de um livro com dramatização (com a turma do 3.º ano); festa de final de ano letivo, entre outras iniciativas. De facto, o comprometimento assumido com o contexto educativo permitiu à mestranda manter viva a sua visão ampla, atenta e reflexiva sobre as práticas educativas, características estas essenciais a uma professora em formação.

Retomando a relevância da Prática Educativa Supervisionada, destaque-se que esta é desenvolvida ao longo de um ano, num contexto específico, que exige o devido envolvimento e cooperação com a turma e restante comunidade escolar. Com efeito, a “aprovação no acto público de defesa do relatório da unidade curricular relativa à prática de ensino supervisionada.”, conforme se pode conferir na alínea *b*), do n.º 1 do Artigo 17.º do capítulo III do Decreto-Lei 43/2007 de 22 de fevereiro, assume um carácter de obrigatoriedade. No âmbito da envolvimento com o contexto, é fundamental que a formanda planifique, intervenha e avalie todos os processos que resultam desta envolvimento. Destaca-se que, concomitantemente a este envolvimento, será traçado um percurso baseado na componente investigativa, onde transversalmente serão refletidos aspetos que perspetivam a articulação entre saberes teóricos e saberes práticos. Efetivamente, o grau de mestre deve ser conferido aos que demonstrarem capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos, conforme está referido na alínea *b*) do n.º 1 do Artigo 15.º do capítulo III do Decreto-Lei 74/2006. Este facto torna-se significativo pois a unidade curricular de *Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação*, pertencente ao segundo ano curricular do mestrado em questão, permite um envolvimento num projeto de cariz investigativo. Saliente-se que no Preâmbulo do Decreto-Lei 43/2007 de 22 de fevereiro, é dada ênfase à área das metodologias de investigação educacional, tornando o professor cada vez mais competente no que respeite a desafios das diversas situações que surjam ao longo da sua vida profissional. Outro fator a salientar é o carácter de interação que o docente deve assumir com os demais membros da comunidade educativa (familiares, auxiliares

de educação, encarregados de educação, entre outros). Cada vez mais o paradigma desejável incide num trabalho otimizado dos docentes com a comunidade educativa. O valor direto da escola são as crianças – tudo gira em torno destas. Por isso mesmo, os professores devem ser a peça viva e o alicerce para harmonizar esta relação com a comunidade educativa. Efetivamente, é o docente quem organiza e planifica atividades e dinâmicas para os estudantes e, para que esse processo seja pleno, deve interagir com os outros e com o meio envolvente, de forma a enriquecer a sua prática pedagógica.

Outro aspeto que a professora estagiária pretende assinalar é o especial cuidado que terá ao longo do presente relatório de estágio quando se refere aos estudantes que acompanhou durante a sua PES. Esse cuidado incidirá na diferença entre aluno e estudante. Na verdade, segundo NCTM (2000), a diferença entre *pupil* (aluno) e *student* (estudante) prende-se com o facto de o primeiro termo se referir a situações administrativas tais como o número de alunos de turma, em alternativa, o conceito de estudante refere-se ao indivíduo em si. Este é um ser em crescimento, capaz de construir a sua aprendizagem e possui características únicas (Fernandes, 2015a).

Em suma, considerando todas as dimensões mencionados, torna-se evidente que ser professor nos dias de hoje é uma tarefa exigente, que requer constante renovação, espírito investigativo, respeito pelos demais (alunos, pais, familiares, encarregados de educação, professores, auxiliares da ação educativa, entre outros) e gosto pela busca incessante do conhecimento.

## **3.2. SER PROFESSOR COM SENTIDO**

### **3.2.1. Professor: O “arquiteto” do currículo**

A matéria subjacente ao currículo merece, neste momento, especial atenção. Efetivamente, a complexidade do presente conceito aconselha uma breve reflexão, cujo propósito fundamental será o esclarecimento da sua relevância para o ensino e também para a formação da professora estagiária.

Verificando a multiplicidade de sentidos subjacentes ao termo currículo, note-se que este proporciona a construção de diversas interpretações e diferentes significados. Assim, o conceito pode ser caracterizado como um “conjunto de aprendizagens consideradas necessárias num dado contexto e tempo” e a “organização e sequência adotadas para o concretizar ou desenvolver” (Roldão, 1999b, p. 43).

No que toca à conceção do currículo, a mestranda considera que este “é (...) principalmente, aquilo que os professores fizeram dele” (Roldão, 1999a, p. 21). Portanto, torna-se imprescindível que os docentes tomem decisões para a operacionalização curricular, em contexto, com vista ao desenvolvimento de metodologias críticas e autónomas. De facto, o currículo prescrito nos documentos oficiais apresenta-se como matéria a ser trabalhada e cabe aos docentes gerir esse documento. Assim, considerando a perspetiva de Roldão (2009), o professor é executor, decisor e gestor da sua principal matéria-prima de trabalho – o currículo. Do mesmo modo que um arquiteto analisa o seu projeto antes de o executar, considerando a realidade e as características a ela inerentes, também o professor deve conceber o currículo, gerindo-o de acordo com os diferentes contextos e respetivas especificidades. Assim, a formanda percebe o docente como um “arquiteto” do currículo, que deverá apresentar uma postura interventiva, flexível, dinâmica e devidamente fundamentada. Por outras palavras, recorre-se a esta comparação, para demonstrar que função do docente será conceber o currículo, organizá-lo e tomar decisões sustentadas na particularidade de cada contexto.

Este torna-se assim um agente de (re)construção do currículo, o que se reflete numa atividade com um grau de complexidade significativo. Nesta linha de ideias, considere-se a perspetiva de Canário sobre as novas exigências educacionais. Para o autor, existe a necessidade de operacionalizar uma “revisão da concepção da escola, entendida como uma unidade administrativa que prolongava a administração central” com o intuito de concebê-la como uma “organização social, inserida e articulada com um contexto local

singular, com identidade e cultura próprias, produzindo modos de funcionamento e resultados educativos muito diferenciados” (2005, p. 53).

Para Skilbeck (1985) citado por Diogo & Vilar (2000, p. 13), o currículo traduz uma “representação dos valores, significados e padrões de vida” e é uma “fonte de conhecimentos, compreensões, técnicas, destrezas e estratégias necessárias para o desenvolvimento tanto pessoal como social do sujeito”. No entanto, quando se trata do currículo ao nível da escola é importante mencionar que este “é simultaneamente uma forma cultural socialmente assumida e um produto construído num ambiente cultural que se caracteriza pelo seu dinamismo” (Diogo & Vilar, 2000, p. 13). Assim, o conceito de currículo prende-se com a conceção social de um produto inserido num contexto cultural que deverá evidenciar mecanismos baseados em dinâmicas adequadas às características e exigências que este requer.

Repare-se que a gestão do currículo, ao nível da escola, implica a tomada de decisões e a organização de um sistema uniforme e coeso. De acordo com Roldão (1999b), a autonomia da escola revela-se um fator decisivo para a promoção de aprendizagens curriculares, com capacidade de iniciativa, responsabilidade, avaliação e reformulação. O professor deve, por isso, estar consciente de que o currículo é alvo de adequação. É precisamente essa posição de autonomia na ação dos professores que torna as suas práticas adequadas à realidade. Note-se que “o aluno constitui um importante fator de referência na dinâmica curricular” (Roldão, 1999a, p. 21). Logo, é fundamental adequar o currículo em função dos diferentes contextos.

Na perspetiva da professora estagiária é essencial que o professor se preocupe em: “diferenciar actividades e estratégias, inserir a aprendizagem das disciplinas formais nos contextos dos alunos e em projetos curriculares significativos, perceber o modo como leem o mundo para que possam ter acesso a novas leituras são outras tantas vias para gerar aprendizagens de níveis mais próximos entre alunos que, à partida, e cada vez mais, se situam em pontos bem distantes” (Roldão, 1999a, p. 28)

Estas dinâmicas são essenciais perante a heterogeneidade de alunos existentes nos diversos contextos educativos. Logo, é essencial organizar o currículo de forma flexível, com o intuito de atuar de modo fundamentado e ajustado à diversidade, respondendo devidamente às exigências com que os professores se deparam ao longo da sua ação docente. De acordo com Roldão (1999<sup>a</sup>, pp. 38-39), “o desenvolvimento curricular é assim reconduzido a um genuíno processo de decisão e gestão curricular, o que implica

construir e fundamentar propostas, tomar decisões, avaliar resultados, refazer e adequar processos – ao nível da escola e dos professores”, por isso, é cada vez mais importante assegurar que todos aprendam mais e melhor. Garantir maior equidade social, manter a igualdade de tratamentos uniformes para públicos diversos torna-se assim um desafio que deve ser garantido pelo professor. Com efeito, todo o trabalho necessário à construção do currículo exige um grande esforço de “compreensão e de aceitação das diferenças não como um obstáculo mas como uma mais-valia na construção do sucesso educativo de cada aluno e de uma sociedade mais livre, justa e humana” (Leitão & Alarcão, 2006, p. 53). No sentido de encontrar respostas e/ou possíveis soluções para o paradigma da complexidade na educação, o professor deve assumir o papel fulcral de um profissional capaz de alargar horizontes aos estudantes e de fazer a diferença nos contextos educativos.

Em suma, a mestrandia considera que o professor é um arquiteto do currículo, ou seja, um profissional capaz de gerir o seu “projeto”, de modo interventivo, com o intuito de construir e dinamizar práticas adequadas aos seus alunos. É nestas condições que o professor deixa de ser “consumidor do currículo” (Leite & Terrasêca, 1995, p. 56) para ser o arquiteto do seu próprio currículo, uma vez que o desenvolve de modo fundamentado, crítico e reflexivo.

### **3.2.2. A reflexão como fio condutor: observar, planificar, intervir e avaliar**

A atividade de lecionar uma aula é uma das dinâmicas mais exigentes na prática docente. De facto, este processo configura um nobre ato de reflexão e de dedicação por parte do professor.

Um fio condutor: é, possivelmente, um dos termos mais assertivos para classificar a dinâmica complexa subjacente à ação docente. Com efeito, observar, planificar, intervir e avaliar tornou-se o ciclo de práticas que mais se repetiu no contexto da PES, enriquecendo a formação e o crescimento profissional, pessoal e social da mestranda. Este ciclo exige uma conduta devidamente fundamentada, orientada e organizada. Assim, apresenta-se como um desafio que conduz à capacidade de reflexão sobre, na e para a ação do docente.

Pretende-se identificar quatro momentos fundamentais para o desenvolvimento e sucesso de uma aula: observar, planificar, intervir e avaliar, presentes numa metodologia reflexiva, transversal a todas estas etapas. É de salientar que a distinção destes quatro momentos não pressupõe a ideia de isolamento e desarticulação, mas sim de complementaridade, com vista à reflexão.

*Observar* é o primeiro passo para o sucesso da prática docente. Este procedimento desempenha um papel fundamental na formação inicial de professores e, também, durante toda a prática profissional. A observação permite que o professor percecionasse comportamentos, atitudes e resultados durante o processo de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, a formanda criou grelhas de observação e de registo direto, de modo a organizar as evidências observadas ao longo das duas semanas de observação e, ainda, durante todo o ano letivo, de forma sistemática e continuada (cf. Capítulo 4). Numa fase inicial, a professora estagiária procurou observar com pormenor a turma em questão, com o intuito de a compreender melhor para, posteriormente, fundamentar as estratégias e decisões tomadas. De facto, só a observação é que permitirá caracterizar o contexto educativo ao qual o professor terá de fazer face. Assim, “a identificação das principais variáveis em jogo e a análise das suas interações permitirão a escolha das estratégias adequadas à prossecução dos objetivos visados” (Estrela, 1994, p. 128). Também os diálogos em reflexão, com os professores orientadores cooperantes, permitiram aceder a outras informações inacessíveis por via da observação.

Relativamente à atitude do observador, pode-se assumir que estamos perante a observação participante. Efetivamente, a mestranda participa na vida do grupo por ela

estudado, preocupando-se em assumir um papel bem definido na organização social que observa. De acordo com Smith (1971, citado por Estrela, 1994, p. 34) “a observação participante situa-se preferencialmente num plano de observação-ação, desencadeadora de novas situações resultantes da intervenção do observador”. Já Wilson defende que “a observação participante é, fundamentalmente, uma técnica de análise qualitativa do real, centrada na interpretação dos fenómenos, a partir das diversas significações que os participantes na acção lhes conferem” (1977, citado por Estrela, 1994, p. 34). Considerando ambas as perspetivas, o objetivo principal desta dinâmica foi, sem dúvida, a recolha e a organização de dados, a identificação das características do contexto social e também, os interesses e necessidades dos estudantes, no que diz respeito aos ritmos de aprendizagens, rotinas da turma, entre outros aspetos. A observação é, portanto, um elemento imprescindível no processo de pesquisa pedagógica. De facto, “o professor, para poder intervir no real de modo fundamentado, terá de saber observar e problematizar (ou seja, interrogar a realidade e construir hipóteses explicativas). Intervir e avaliar serão acções consequentes das etapas precedentes” (Estrela, 1994, p. 26). Repare-se, por isso, na clara relação entre todas as etapas desta conduta reflexiva.

*Planificar* é a segunda etapa deste processo e nunca se pode dissociar da fase que a antecede – observar. Ambas complementam-se, criando e construindo práticas pedagógicas com significado. Com efeito, a professora estagiária procurou, durante a sua prática educativa, valorizar as planificações, adequando o percurso de aula às necessidades e interesses individuais dos estudantes. Este processo só pôde ser possível com recurso à constante observação direta. Por estas razões, a planificação não pode representar um simples plano de conteúdos, mas sim uma adequação crítica e reflexiva da mesma aos contextos específicos. Assim, a mestrandia convoca a definição de Zabalza que nos diz que a planificação “trata-se de converter uma ideia ou um propósito num curso de acção” (2001, p. 47). Corroborando a conceção de Zabalza sobre a planificação, Escudero (1982, citado por Zabalza, p. 47) diz-nos “tratar-se de prever possíveis cursos de acção de um fenómeno e plasmar de algum modo as nossas previsões, desejos, aspirações e metas num projecto que seja capaz de representar, dentro do possível, as nossas ideias”. É de mencionar, também, alguns aspetos a levar a cabo para a realização desse mesmo plano. Para tal, é pertinente sublinhar que numa planificação devem estar assentes os objetivos, conteúdos, estratégias e a avaliação:

“um currículo contém o enunciado das finalidades e objetivos visados, propõe e indica uma seleção e organização de conteúdos de ensino, implica ou sugere modelos, métodos e actividades de ensino-aprendizagem em virtude dos objetivos que prossegue e da organização de conteúdos que postula; inclui, por fim, um plano de avaliação dos resultados da aprendizagem” (Ribeiro, 1990, p. 39).

Convirá acrescentar que a identificação das necessidades e interesses dos alunos e do próprio contexto educativo harmoniza a planificação e potencializa o enriquecimento dos processos de ensino e de aprendizagem. Sem dúvida que “o conhecimento das motivações e necessidades dos alunos torna mais clara a percepção das suas expectativas e representações sobre a aprendizagem e a escola” (Morgado, 1997, p. 31), o que permitirá uma mais ajustada seleção das opções ao nível didático-pedagógico por parte do professor. Importa salientar que é fundamental, cada vez mais, promover um tipo de ensino ajustado à necessidade de cada estudante, isto porque “uma sala de aula com ensino diferenciado proporciona diferentes formas de aprender conteúdos, processar ou entender diferentes ideias e desenvolver soluções de modo que cada aluno possa ter uma aprendizagem eficaz” (Tomlinson, 2008, p. 13). A investigação também aponta para o facto de o ensino planificado ser melhor que o ensino baseado em acontecimentos e atividades não direcionadas (Arends, 1995), o que torna a planificação num recurso vital para o professor nortear a sua intervenção nos contextos.

*Intervir* apresenta-se como a etapa que comporta a complexidade do conceito de ensinar. Este consiste “em desenvolver uma ação especializada, fundada em conhecimento próprio, em fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessária” (Roldão, 2009, p. 14).

Durante a sua intervenção, o professor deve prestar atenção à gestão do tempo e do espaço. Nesse sentido, Arends (1995) defende que os professores devem apresentar uma postura de flexibilidade e experimentação sobre as características da vida em sala de aula. Isto porque, para o mesmo autor, o tempo e o espaço são bens escassos e requerem planeamento e cuidado antecipado.

Outro aspeto a evidenciar é que as práticas dos docentes reformulam-se mediante uma avaliação e uma reflexão sobre as mesmas. Para Sarmiento (2000, p. 73-75) o processo reflexivo da ação e de desencadear atos únicos e irrepetíveis é comprovado pela existência empírica de atores individuais que defendem as suas conceções e modos de vida singulares. Por outras palavras, pode-se dizer que existem seres humanos capazes de

pensamento e ação, cuja reflexividade incorpora afetos, emoções e expressões de vontade que impedem a consideração exclusiva de reflexão racional. Por outro lado, existe, também, um processo de reflexividade coletiva, construída a partir de processos de interação da ação social gerada na e da interação.

Na perspectiva da formanda, a intencionalidade educativa, alcançada através dos aspetos anteriormente mencionados, contribui para uma melhoria da PES. Nesse sentido, a avaliação desempenha, também, um papel preponderante na orientação das práticas em contexto. Esta deverá ser encarada como um ponto de partida para uma tomada de consciência da ação, para a futura readequação da mesma, em função das debilidades dos alunos e do próprio professor.

*Avaliar* é um ponto de partida e não um ponto de chegada, ou seja, a avaliação é considerada um processo e não um produto final. Conforme defende Zabalza (2001, p. 222), quando falamos de avaliação, não nos referimos a um aspeto pontual, mas sim ao conjunto de passos que se condicionam mutuamente, por isso, esta “não é (ou não deveria ser) algo separado do processo de ensino/aprendizagem”.

Destacando o que está escrito no Despacho Normativo n.º1 de 5 de janeiro de 2005, “a avaliação é um elemento integrante e regulador da prática educativa, permitindo uma recolha sistemática de informações que, uma vez analisadas, apoiam a tomada de decisões adequadas à promoção da qualidade das aprendizagens” (Despacho Normativo n.º1/2005, I). À luz do que é referido no Despacho, convoca-se a definição de Ketele: “digam-me como avaliam e dir-vos-ei como os vossos alunos ou os vossos estudantes realmente aprendem! Poderíamos acrescentar em muitos casos “e dir-vos-ei a vossa conceção real da aprendizagem” (citado por Alves & Machado, 2008, p. 109). Consequentemente, a docente em formação considera que avaliar é um processo delicado, complexo e exigente, acreditando que é imprescindível avaliar não só o nível de conhecimento dos alunos nas diferentes áreas ou temas lecionados, mas, também, a sua própria evolução, como futura professora. Neste âmbito, a professora estagiária atribui maior significado à importância da constante análise e reflexão dos efeitos da sua ação nos contextos.

Na perspectiva da mestranda, a supervisão revela-se uma base fundamental para a avaliação, com base numa formação de natureza reflexiva, onde “valoriza-se o conhecimento, a experiência e o sistema apreciativo prévios do sujeito, como ponto de partida para a aquisição e o desenvolvimento de atitudes, saberes e capacidades” (Vieira, 1993, p. 58). A professora em formação reconhece a existência de fragilidades, que

podem ser trabalhadas e reforçadas por via da supervisão. Note-se que a supervisão apresenta-se como um ciclo suportado nas seguintes fases: 1) *encontro pré-observação*; 2) *observação propriamente dita*; 3) *análise dos dados* e 4) *encontro pós observação* (Alarcão & Tavares, 1987, p. 96). Relativamente ao *encontro de pré-observação*, este pretende ajudar o professor na análise e tentativa de resolução de problemas, devendo o supervisor apoiar na discussão das estratégias que melhor ajudem o docente a conseguir atingir os seus objetivos. A *observação propriamente dita* visa a recolha de dados e informações sobre o processo de ensino-aprendizagem. Nesta fase, deve existir maior incidência na observação dos estudantes, do professor, da interação professor-estudante, no ambiente físico da sala de aula, no ambiente socio-relacional, na utilização dos materiais de ensino, na utilização do espaço e do tempo, nos conteúdos, entre outros. A *análise dos dados* deve consistir em “transformar a complexidade dos dados em bruto numa representação clara, sempre que possível visualizada, dos dados significativos” (idem, p. 118). Por último, o *encontro pós observação* pressupõe uma reflexão, por parte do professor, sobre o seu “eu” professor e sobre o que este passou na sua interação com os estudantes para alterar, se necessário, um ou outro aspeto, que não esteja em consonância com a sua função de agente de desenvolvimento e de aprendizagem. Nesta fase, o supervisor deve ajudar o professor a refletir, interpretar e a ver a realidade, perspetivando uma análise de dados e uma comunicação isenta de ambiguidades. Portanto, pretende-se com a interpretação detalhada dos dados, assente na reflexão e discussão dos vários aspetos da prática pedagógica desenvolvida pelo professor, um desenvolvimento profícuo do futuro docente. Desta forma, a mestranda compreende que o processo de supervisão pedagógica tem como principal intuito a construção de uma identidade docente coesa e fundamentada – tópico que será tratado no próximo subcapítulo.

### 3.2.3. Conceção da identidade docente

“A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens (...) É a praxis que implica na ação e na reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” [...] “Nesse sentido, a educação libertadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir «conhecimentos» e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira de educação «bancária», mas um acto cognoscente (Paulo Freire, 1975, pp. 95-96).

A construção de um perfil docente é um processo complexo que requer investigação, criatividade, empenho, cooperação, espírito crítico e capacidade de análise e reflexão. Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo: ensinar exige liberdade e autoridade, ensinar exige saber escutar, ensinar exige querer bem aos estudantes, ensinar exige a crença de que a mudança é possível (Paulo Freire, 1975). Ora, são estes e muitos outros aspetos que a mestranda pretende que estejam presentes na génese da conceção da sua identidade docente. Esse processo construtivo começa na sua formação inicial, como estudante em formação, e estende-se enquanto professora no futuro. Portanto, as suas decisões e as suas práticas passarão, também, pela sua forma de estar e agir, e a forma como encarará os desafios constantes ao longo da sua carreira.

Antes de mais, é importante frisar que os paradigmas emergentes incidem na necessidade de uma escola nova e, concomitantemente, no perfil renovado do professor. Para Delors (1999) o papel de um docente configura-se na ótica de um agente de transformação. O seu desempenho deve, por isso, traduzir-se “numa atitude de flexibilidade cognitiva” que lhe permitirá “(des)construir para construir, encetando uma reorganização de conceitos, na tentativa de (re)configurá-los com a realidade preconizada pelos atuais pressupostos do Sistema Educativo” (Morais & Medeiros, 2007, p. 18-19). Estes aspetos sugerem uma cultura assente em novas formas de ser, de estar, de conhecer e de agir.

Coloca-se, então, a seguinte questão: o que é ser professor? A resposta é, indubitavelmente, complexa. Por isso, pretende-se refletir sobre possíveis linhas que orientem a conceção de uma “boa” identidade docente.

Nesta perspetiva, Trumbull & Pacheco (2005), citados por Morais & Medeiros (2007) dizem-nos que é um facto que a realidade mudou, portanto, torna-se necessário

rever métodos, conteúdos, atitudes e concepções no sentido de se adaptarem à nova situação de uma sociedade cada vez mais global, exigente e desafiante. Considerando estes fatores, os docentes devem ser capazes de “administrar a progressão das aprendizagens ou envolver os alunos nas suas aprendizagens e no seu trabalho” (Perrenoud, 2000, p. 13).

Ora, ser professor é, antes de mais, ensinar, isto é, “conduzir as crianças ao conhecimento e à cultura” (Alonso & Roldão, 2005, p. 14). Por isso mesmo, o docente deve adotar um papel ativo na construção de significados nos seus estudantes, assumindo um carácter personalizado e criativo na tentativa de transformar os contextos educativos. Nesta linha de pensamento, Freire (s/d, citado por Macedo, Vasconcelos, Evans, Lacerda & Pinto, 2001) situa a educação como processo coletivo e social, no campo da problematização da realidade para a transformação da mesma, considerando que é possível criar novas realidades fundamentadas pelos “novos fazeres” dos educandos.

De acordo com o que é defendido por Gómez (1986, p. 205) o docente desempenha um papel fundamental, pois a sua prática exige uma esmerada formação científica e pedagógica, bem como uma enorme criatividade. Assim, o mesmo autor defende que “o professor não pode ser um mero técnico que aplica uma sequência de rotinas pré-especificadas e experimentadas pelos peritos e especialistas nas matérias”. É evidente que, em qualquer contexto, o profissional da docência estabelece relações com a sociedade, o saber, a prática profissional e o saber pedagógico. Logo, o conteúdo do conhecimento do professor deve abarcar os seguintes tipos de conhecimento profissional: “conhecimento dos conteúdos; conhecimento pedagógico; conhecimento curricular; conhecimento do conteúdo pedagógico; conhecimento dos alunos e das suas características; conhecimento dos contextos educativos e por fim conhecimento dos fins educativos” (Shulman, 1987, citado por Pacheco, 1995, p. 17). Compreende-se, então, a complexidade que esta profissão abarca. Sendo, por isso, importante estar aberto à inovação e aprendizagem permanentes, à aceitação da diversidade, à partilha e ao diálogo que difunde um saber holístico.

Importa salientar que o professor do 1.º ciclo “promove a integração de todas as vertentes do currículo e a articulação das aprendizagens do 1.º ciclo com as da educação pré-escolar e as do 2.º ciclo” e, “utiliza os conhecimentos prévios dos alunos, bem como os obstáculos e os erros, na construção das situações de aprendizagem escolar” (Decreto-Lei n.º 241/2001 de 30 de agosto, anexo n.º 2, ponto II). Nesta ordem de ideias, as teorias de Piaget, Vygotsky e dos interacionistas semióticos ganham especial destaque uma vez

que a teoria psicológica da aprendizagem, denominada construtivista, revela-se a base para a construção de aprendizagens significativas para as crianças. Subjacente a esta teoria, encontra-se a noção de que “nós, como seres humanos, não temos acesso a uma realidade objetiva dado que construímos dela a nossa própria versão e, ao mesmo tempo, transformamo-la, a ela como a nós próprios” (Fosnot, 1996, p. 44). Cabe, então, ao professor agilizar e gerir diferentes estratégias, recursos e materiais que se sustentem nessa teoria, com vista à realização de atividades fundamentadas e com significado para os estudantes. Parafrazeando Roldão (2009), o docente é o responsável da mediação entre o saber e o aluno. Esse papel é baseado na orientação intencional e mediada de ações de ensino que conduzam os estudantes à apreensão do saber que se pretende ver construído. Ao nível do trabalho realizado na sala de aula, o professor deve promover aprendizagens que conduzam ao desenvolvimento do estudante como pessoa. Neste âmbito, considere-se a seguinte ideia:

“o professor não é um substituto do aluno, nem um assistente passivo de uma suposta aprendizagem espontânea. Mas é o responsável da mediação entre o saber e o aluno, porque é suposto ser ele – e não outros – a saber fazê-lo, pela orientação intencionalizada e tutorizada de ações de ensino que conduzam à possibilidade efetiva de o esforço do aluno se traduzir na apreensão do saber que se pretende ver adquirido” (Alonso & Roldão, 2005, p. 16).

Nesta linha de ideias, a função central do docente é “estimular aprendizagens significativas nos alunos tendo em vista o seu desenvolvimento integral enquanto indivíduos e cidadãos”(Alonso & Roldão, 2005, p. 49).

Convém frisar outra das linhas que orientam a conceção de um bom profissional da educação, isto é, um professor “investigador, reflexivo, colaborador, aberto à inovação e participante activo e crítico em diferentes contextos educativos: sala de aula, escola, comunidade envolvente e comunidade alargada” (Alonso & Roldão, 2005, p. 53). Focando a importância da investigação na ação docente, Alarcão (2001, p. 6), apresenta dois princípios da formação do professor para o exercício crítico da sua atividade; sob um ponto de vista experiencial-investigativo, esses dois princípios consistem no seguinte: “todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor” e “formar para ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a ação educativa e para partilhar resultados e processos com os outros,

nomeadamente com os colegas”. O professor deve interrogar-se sobre o que vai trabalhar, que estratégia será mais eficaz para o bom desenvolvimento da atividade, quais os objetivos que pretende alcançar, os materiais de que necessita e essencialmente como se caracteriza o grupo de alunos com quem irá trabalhar. Deste modo, é essencial:

“promover a articulação entre o ensino e investigação através da indagação sistemática de processos de ensino/aprendizagem e desenvolver metodologias de reconstrução das práticas de formação no quadro de uma conceção de qualidade como transformação” (Vieira, 2005, p. 119).

De acordo com Alonso e Roldão (2005) a capacidade de diagnosticar problemas, de refletir e investigar sobre eles, construindo uma teoria adequada que norteie a tomada de decisões, surge como um conjunto de competências fundamentais para os professores da atualidade. Este trabalho e esta pesquisa permitem, também, que o professor “fomente o desenvolvimento da autonomia dos alunos e a sua plena inclusão na sociedade, tendo em conta o carácter complexo e diferenciado das aprendizagens escolares” (Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto, anexo n.º 2, ponto II, c).

Repare-se que, para a formanda, torna-se clara a importância de aprender a ensinar, isto é, de desenvolver a capacidade de resolução de problemas, o pensamento criativo e crítico e de relacionamento com os demais. Como se pode verificar no Decreto-Lei 240/2001, o professor “reflete sobre as suas práticas, apoiando-se na experiência, na investigação e em outros recursos importantes para a avaliação do seu desenvolvimento profissional, nomeadamente no seu próprio projecto de formação” (Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto, anexo n.º 5, ponto II, a). É neste sentido que a PES possibilita a construção da identidade profissional docente, pois aproxima a formanda da realidade escolar, tanto a nível concetual como procedimental. Sublinhe-se que, para Vieira (1993), a supervisão resulta de uma interação entre o saber (documental/teórico e experimental) e o ciclo dialético existente entre a prática e a reflexão que resulta da construção de teorias subjetivas fundamentais para o desenvolvimento de uma competência profissional – meta final do processo de formação inicial de professores.

Em suma, convicta de que a PES é um momento de extrema dedicação e empenho, que carece de propósitos fundamentados em referenciais teóricos e legais refletidos, a mestranda apresentará, de seguida, o capítulo que corresponde ao contexto educativo e às intervenções realizadas, sustentadas à luz destes mesmos pressupostos.

#### **4. ANÁLISE E REFLEXÃO SOBRE AS INTERVENÇÕES EM CONTEXTO EDUCATIVO**

“A escola é uma instituição de reprodução social, mas também possível espaço social de transformação” (Ferreira & Santos, 2000, p. 5).

A escola é um local de múltiplas interações e transformações. Compreender e explorar determinado contexto educativo torna-se, portanto, fulcral, na medida em que permitirá a atribuição de maior fundamento às práticas educativas implementadas.

No presente capítulo, a formanda irá refletir sobre o seu percurso na Prática Educativa Supervisionada (PES), desenvolvida no Agrupamento de Escolas X. A PES foi realizada, respetivamente, na Escola Básica e Secundária B2S e na Escola B1/J.I. A observação ao longo de todo este percurso, auxiliada pelo Guião de Observação<sup>4</sup> construído pela professora estagiária, bem como a consulta de documentos reguladores da ação escolar, permitirão uma caracterização mais pormenorizada em relação a algumas dimensões aparentemente inatingíveis a uma observação inicial. De facto, o ambiente sociocultural, a organização do espaço, os materiais e recursos disponíveis nas instituições revelam-se fatores a ter em consideração. De igual modo, a caracterização das duas turmas onde a professora estagiária desenvolveu a sua prática pedagógica ganhou maior fundamento com recurso aos Planos Próprios de Turma e ao referido Guião de Observação. Através do referido trabalho de observação e das inferências realizadas, pretende-se criar mecanismos facilitadores da seleção de estratégias e metodologias adequadas para a PES. No primeiro subcapítulo será realizada uma caracterização do contexto educativo com o intuito de obter uma melhor compreensão das intervenções realizadas.

Nos subcapítulos posteriores a mestranda iniciará um percurso reflexivo, descritivo e devidamente fundamentado referente à PES na área da Matemática, do Português, das Ciências da Natureza/Estudo do Meio (Ciências da Natureza), da História e Geografia de Portugal/Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) e da Articulação de Saberes. Note-se que a PES foi desenvolvida em dois momentos distintos: primeiramente no 2.º CEB e depois no 1.º CEB. Por fim, serão refletidos outros aspetos

---

<sup>4</sup> Cf. Anexo A1 – Guião de Observação

e dinâmicas desenvolvidas no contexto educativo que se prendem com a Intervenção em Projetos Educativos e a Orientação das Turmas.

#### **4.1. Caracterização do contexto educativo – Agrupamento de escolas X**

O presente subcapítulo integrará uma breve apresentação do Agrupamento de Escolas X, a caracterização do meio onde se inserem as diversas escolas e os objetivos delineados no Projeto Educativo de Agrupamento.

A professora estagiária realizou a sua formação em duas escolas de Território Educativo de Intervenção Prioritária da terceira geração (TEIP3) pertencentes ao Agrupamento de Escolas X (AEX), situado na zona oriental da cidade do Porto, na freguesia de Campanhã. 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” (OCDE, 2014, p. 6). De acordo com o que é referenciado no Decreto-Lei 137/2012 se procedeu “à reorganização da rede escolar através do agrupamento e agregação de escolas de modo a garantir e reforçar a coerência do projeto educativo e da qualidade pedagógica (...) bem como proporcionar aos alunos de um dada área geográfica um percurso sequencial e articulado” (preâmbulo).

Em vigor desde 2013, o Projeto Educativo de Agrupamento (PEA)<sup>5</sup> pretende tornar o Agrupamento de Escolas X uma referência local e regional pelas melhorias nas práticas pedagógicas. De acordo com esse documento (realista, único, singular e simultaneamente funcional) o Agrupamento de Escolas X, um dos maiores da cidade do Porto, é constituído por seis Jardins de Infância, seis escolas EB e uma Escola Básica e Secundária. Este insere-se numa zona de forte concentração de população carenciada a nível socioeconómico e cultural.

A preocupação destas escolas prende-se, acima de tudo, com a redução de taxas de reprovação e de abandono escolar, bem como com a garantia de oportunidades de aprendizagem inclusiva para todos os estudantes. Note-se que, de acordo com o PEAEX, uma grande parte da população vive em condições económicas e socialmente desfavorecidas. Maioria dos agregados familiares vive em situação insegura, com

---

<sup>5</sup> Adiante, este documento será sempre designado do seguinte modo: PEAEX (Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas X).

empregos precários, com práticas de trabalho anómalas, com um rendimento abaixo do salário mínimo nacional, dependendo de subsídios e do RSI (Rendimento Social de Inserção) (PEAEX, 2013-2017, p. 10). Saliente-se, também, que “apesar da generalização ser perigosa um número significativo de encarregados de educação tem baixas expectativas em relação ao sucesso escolar dos seus educandos, manifestando falta de interesse pelo processo de ensino/aprendizagem” (PEAEX, 2013-2017, p. 13). Posto isto, o PEA confere individualidade à escola e reflete a sua escola “na e com a comunidade” pois estabelece redes de relações com o exterior e o interior (Fernandes, 2001, citado por Leite, Gomes, & Fernandes, 2003, p. 11).

Traçado este perfil, importa mencionar a existência de um Plano de Melhoria do AEX. Este é outro documento de referência que decorre do processo de avaliação externa de que o Agrupamento foi alvo no período de 30 de janeiro a 1 de fevereiro de 2013 e da necessidade da contribuição para o aperfeiçoamento de práticas e procedimentos. Este processo pretende uma melhoria dos resultados escolares, entendidos não só na ótica dos conhecimentos, mas também das competências que os alunos desenvolvem e da prestação do serviço público de educação (2013-2017, p. 2).

#### **4.1.1. Escola básica do 1.º Ciclo com jardim de infância (B1/JI)**

No segundo semestre, a professora estagiária realizou a sua PES na escola B.1/J.I. Conforme é afirmado no PEAEX do agrupamento, devido à inclusão do JI da B1/JI, esta última escola passou a ser a escola do 1.º Ciclo com maior número de alunos. O edifício, que remonta a 1975, sofreu a sua última intervenção em 2007. A escola possui quatro salas para a educação pré-escolar, sete salas para o primeiro ciclo, uma biblioteca e um refeitório. De acordo com o PEAEX, a construção do Bairro e, posteriormente, do Agrupamento Habitacional da zona da freguesia de Campanhã, composto por uma parte social e outra de cooperativa habitacional, veio contribuir para que o número de alunos se tenha mantido estável. As salas do 1.º e 2.º anos não possuem quadros interativos. Por outro lado, as salas do 3.º e 4.º anos possuem vários recursos informáticos e quadros interativos. A escola integra uma unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita, com equipamentos em bom estado e devidamente adequados às crianças. Note-se que apesar de a escola possuir espaços exteriores circundantes bastante favoráveis, devido à falta de auxiliares de ação educativa, esses não podem ser aproveitados pelas crianças. Assim sendo, nas traseiras

da escola, funciona o recreio com um espaço limitado que reduz a capacidade de movimento das crianças, gerando alguns conflitos na hora dos intervalos.

Os projetos desta escola promovem interações dinâmicas e positivas entre os intervenientes educativos e, principalmente, entre os estudantes. Alguns exemplos são o Projeto Porto de Crianças, que assume várias dimensões como a apresentação de uma peça de teatro construída pelos alunos, e as Atividades de Enriquecimentos Curricular, como as da área do Desporto, da Música e do Inglês, que equilibram um espaço de articulação de atividades onde os estudantes possam trabalhar com o intuito de alcançar melhores resultados e enriquecer/ fortalecer as suas atividades letivas.

A turma onde a mestrandia realizou a PES encontra-se no 2.º ano de escolaridade, sendo constituída por vinte elementos em que apenas seis são do sexo feminino.

Os estudantes encontram-se na faixa etária entre os sete e os oito anos. Nesta turma foram integrados três elementos que ficaram retidos no 2.º ano. Existe uma criança com Necessidades Adicionais de Suporte (NAS) que está inscrita no 3.º ano mas assiste os conteúdos de 2.º ano, sendo acompanhada individualmente pela professora do ensino especial da escola.

Deste grupo de estudantes, quinze são subsidiados pelo SASE, o que se coaduna com a percentagem do total de alunos do agrupamento, revelando as carências económicas dos agregados familiares destas crianças.

Relativamente ao espaço físico da sala de aula, este é bastante amplo e possui muita luz natural. No entanto, durante os períodos de maior calor, a sala fica extremamente quente, o que dificulta o bom funcionamento das atividades. Existe uma varanda que permite a secagem de alguns trabalhos realizados. Num dos cantos da sala existe um lavatório que permite a lavagem dos dentes diária, após o almoço e, sempre que necessário, a lavagem de materiais utilizados, o que facilita a implementação de atividades. É possível integrar com facilidade atividades com recurso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), devido à existência de um computador e colunas de som na sala de aula. No entanto, é necessário requisitar uma tela e um projetor que é comum a todas as turmas.

As paredes encontram-se preparadas para a afixação de trabalhos executados pelos estudantes ao longo do ano. Para a realização de tarefas de grupo a planta da sala é alterada, havendo muita flexibilidade. A distribuição dos alunos pela sala muda várias vezes, seja por motivos de indisciplina, de insucesso ou problemas de saúde das crianças. As rotinas da turma são: a escrita da data, dia da semana, estado do tempo e abecedário

no início de cada dia, o que permite a organização do caderno da escola das crianças. A organização curricular não é rígida, contudo existe um esforço para a leção da Matemática e do Português na parte da manhã, pois os alunos estão mais predispostos à aprendizagem. As áreas de Estudo do Meio e de Expressões são lecionadas na parte da tarde, havendo flexibilidade na alteração do horário sempre que necessário. Destaque-se, ainda, que às segundas-feiras as crianças vão à biblioteca da escola, orientadas pela bibliotecária que dinamiza uma atividade diferente todas as semanas, às terças e quintas, das 15 horas às 16 horas. Após esse momento, os estudantes realizam atividades na área das Expressões com um professor diferente do titular da turma.

É importante frisar alguns dos projetos em que a turma está envolvida: o projeto *Mundo a Sorrir*, cujo objetivo é divulgar e promover hábitos de higiene oral, e semanalmente o projeto *Ler e depois*, fomentando a Educação Literária, em que os estudantes visitam a biblioteca para requisitar livros.

No que concerne à relação entre pares e com o professor titular, é notável o respeito mútuo e a harmonia existente. De facto, a relação pedagógica destaca-se pela interação entre o professor titular e os alunos, baseada no diálogo democrático, na autonomia e na dedicação. A interação entre as crianças é predominantemente positiva, havendo um espírito de cooperação e ajuda. Momentaneamente surgem alguns conflitos durante os intervalos. O comportamento da turma, de um modo global, é adequado ao contexto de sala de aula, não existindo casos de indisciplina. Apesar disso, existem alguns elementos perturbadores que, por vezes, afetam o bom funcionamento de algumas atividades. A professora titular consegue, facilmente, controlar todos os elementos perturbadores recorrendo a conversas individuais e acompanhando-os particularmente quando necessário. A turma, no geral, revela um nível de concentração baixo e comportamentos agitados. Este aspeto leva as mestrandas a considerar a necessidade de se dinamizarem atividades que envolvam movimento e estratégias lúdicas com intencionalidade pedagógico-didática.

Por fim, pode-se aferir que esta turma do 2.º ano de escolaridade revela um nível de motivação elevado para aprender, sendo que muitos estudantes intervêm nas atividades colocando questões pertinentes que evidenciam curiosidade e gosto pelo conhecimento.

#### **4.1.2. Escola básica e secundária (B2S)**

A Escola Básica e Secundária B2S, Sede do Agrupamento, foi alvo de uma intervenção pela Parque Escolar que terminou no ano letivo 2010/2011. Deste modo, a escola ganhou condições físicas otimizadas e instalações modernas que harmonizaram o ambiente educativo. No espaço da escola subsistem quatro pavilhões no lado Poente, onde se concentram os espaços letivos (salas de aula, laboratórios e espaços oficinais), os serviços administrativos e as áreas sociais. O auditório e a biblioteca da escola são dois espaços igualmente recentes, bem equipados com recursos e materiais em bom estado à disposição dos alunos. A formanda teve a oportunidade de verificar que na biblioteca existe uma grande diversidade de obras literárias para a infância e juventude, onde se encontra um local calmo e silencioso com sofás confortáveis para leituras e subsistem revistas e periódicos de diferentes áreas. Nessa mesma área existe um número considerável de computadores ao dispor dos estudantes. O espaço exterior é bastante amplo e permite a interação entre os alunos nos intervalos. O bar da escola tem à disposição dos alunos e do pessoal docente e não docente um bom serviço de cafetaria, bastante económico. Na proximidade do bar existe ainda uma papelaria com preços acessíveis que pretende facilitar o acesso dos estudantes aos materiais escolares. O refeitório é amplo e possibilita que as crianças e jovens almocem de forma saudável. Os blocos existentes no lado nascente possuem dois volumes onde se localizam os espaços desportivos. Estes encontram-se muito bem equipados, em excelente estado e com materiais recentes.

De acordo com o PEAEX, em 2013/2014, a população escolar era de 2283 crianças/alunos. Assim, o elevado número de alunos advém de uma grande heterogeneidade dentro do espaço educativo.

Após esta caracterização geral da Escola Básica e Secundária B2S, a mestranda pretende realizar uma breve descrição da turma onde realizou a sua PES, no âmbito do 2.º CEB.

A instituição acolheu o duplo par pedagógico de modo bastante prestável e atencioso em contexto de PES. As formandas tiveram a oportunidade de acompanhar uma turma de 5.º ano - 5.º B - em todas as áreas, aspeto que se revelou positivo e benéfico para a formação de ambas. De facto, o contacto com a turma tornou-se muito mais alargado, refletindo-se num maior número de horas de contacto com os estudantes, fator que vai ao

encontro de uma das alegações do mestrado, enunciadas no subcapítulo anterior<sup>6</sup>. Face ao sucedido, as formandas adquiriram uma perspetiva global do perfil dos estudantes, tornando-se possível verificar as várias predisposições que estes apresentavam em diferentes contextos, isto é, nas diferentes disciplinas. É de considerar que este fator contribuiu também para o desenvolvimento de uma melhor relação pedagógica entre os estudantes e as professoras estagiárias.

Esta turma é composta por dezasseis alunos, seis raparigas e dez rapazes, com idades compreendidas entre os nove e os onze anos. No geral, a turma é participativa, no entanto revela algumas dificuldades na área da Matemática, apresentando baixos resultados nesta disciplina. Nas aulas de Português, a turma fica reduzida uma vez que três dos alunos se inserem numa turma para apoio, no âmbito de um projeto da escola. A esta turma pertence parte de um grupo homogéneo de alunos com significativas dificuldades de aprendizagem numa das disciplinas sujeitas a avaliação externa (Português), tal como é mencionado pelo PEAEX (2013-2017, p.33). Dois dos estudantes da turma apresentam Necessidades Adicionais de Suporte (NAS), tendo apenas adequações no processo de avaliação (artigo 20.º), nomeadamente, na alteração do tipo de provas, dos instrumentos de avaliação e nas condições de avaliação (meio de comunicação, forma, periodicidade, duração e local) (Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de janeiro). Apesar disso, esses estudantes acompanham satisfatoriamente a turma. Evidentemente que os intensivos reforços positivos por parte dos professores os fazem sentir maior interesse e integração. A diretora de turma tomava medidas e adotava estratégias para que todas as crianças se envolvessem da mesma maneira, mas nem sempre conseguia.

A turma apresenta casos graves de comportamento, nomeadamente dois alunos de etnia cigana que, prejudicam fortemente o clima das aulas. Um dos problemas detetados logo de início, que deixou a mestrandia perturbada, foi a existência de um pequeno grupo de estudantes, bastante interessados e participativos em todas as dinâmicas de aula e por outro lado, um grupo de alunos desestabilizador, conversador, desinteressado e com mau comportamento, o que prejudicava seriamente os alunos interessados. Alguns estudantes, devido a instabilidades emocionais, prejudicavam o seu próprio rendimento escolar e alguns deles, implicavam mesmo o rendimento de colegas.

---

<sup>6</sup> Cf. capítulo 3.1. “A condição legal e formativa da prática docente”

Relativamente à caracterização da sala de aula esta encontra-se equipada com os recursos necessários: mesas, cadeiras, secretária, um computador, um projetor, dois quadros brancos. Embora a sala seja pequena, contém luminosidade adequada ao bom funcionamento das tarefas e ao sucesso escolar dos estudantes. A organização das mesas não é alterada, assim, os estudantes estão sempre dispostos em pares de frente para o quadro e para os professores. Outro aspeto a salientar é que a turma não tem por hábito a realização de trabalhos em pares ou em grupo, fator este que se tornou desafiante para as professoras estagiárias.

Na perspetiva da mestranda, os estudantes também apresentam, além dos problemas anteriormente mencionados, hábitos alimentares pouco saudáveis, fator que poderá ser preponderante no adequado empenhamento e sucesso nas suas atividades escolares.

As informações anteriormente apresentadas tornaram-se fulcrais para a preparação de todas as aulas. É de referir que os professores cooperantes, com os quais existiu um trabalho diário, foram incansáveis e mostraram-se sempre disponíveis para auxiliar as formandas no que fosse necessário.

## **4.2. PRÁTICA EDUCATIVA SUPERVISIONADA**

Ao longo deste capítulo a formanda refletirá criticamente sobre os elementos que influenciaram o processo da Prática Educativa Supervisionada (PES). Com efeito, serão descritos os momentos de atuação nos contextos educativos, com especial enfoque nas aulas supervisionadas. Serão, também, analisados fundamentos teóricos e pedagógico-didáticos que suportam as estratégias escolhidas durante o estágio. Uma vez que a reflexão pós-ação justifica as ações definidas nos planos de aula concebidos ao longo da PES, será realizada uma observação atenta da atuação da formanda. Proceder-se-á, ainda, a identificação de aspetos positivos e menos favoráveis, ocorridos durante a PES, com vista à melhoria das futuras práticas da mestranda. No âmbito de cada área curricular será realizada uma reflexão final/avaliação sobre a PES desenvolvida.

Importa referir que serão apresentadas outras dinâmicas desenvolvidas no âmbito da PES, tais como projetos educativos e orientação de turmas.

### **4.2.1. Português**

A língua, como sistema gramatical pertencente a um grupo de indivíduos, apresenta um peso inquestionável na sociedade, carregando cultura e história. Sendo “expressão da consciência de uma coletividade (...) utilização social da faculdade da linguagem, criação da sociedade, não pode ser imutável; ao contrário tem de viver em perpétua evolução, paralela à do organismo social que a criou” (Cunha & Cintra, 1988, p. 1). Portanto, a sua dimensão é incontroversa, cabendo à Escola a aquisição e o desenvolvimento da mesma para a construção de habilidades, atitudes e capacidades, de modo a que os estudantes melhorem o seu desempenho nas diferentes situações e contextos comunicativos. É também fundamental que a Escola consciencialize os estudantes da questão da diversidade da língua, sendo que, “na área vastíssima e descontínua em que é falado, o português apresenta-se como qualquer língua viva, inteiramente diferenciado em variedades que divergem de maneira mais ou menos acentuada quanto à pronúncia, à gramática e ao vocabulário” (Cunha & Cintra, 1988, p. 9). Neste sentido, cabe ao professor assumir o uso da norma padrão, no ensino da língua, e, simultaneamente, evidenciar a existência de variações, promovendo nas crianças uma atitude de respeito perante a diversidade existente na mesma.

A aprendizagem da língua materna, para Amor (2006), é a intenção que orienta toda a organização das atividades desenvolvidas em contexto de aula. Face à existência de desigualdades na língua falada no seio familiar, o primeiro objetivo apontado relativamente às finalidades do ensino do Português é “assegurar o desenvolvimento gradual das capacidades de expressão e compreensão em língua materna” (Reis & Adragão, 1992). Por esse motivo, a escola revela-se um espaço vocacionado para esbater desigualdades sociais; gerir a heterogeneidade linguística, cultural, social e económica; contribuir para o crescimento linguístico de todos os alunos e estimular o desenvolvimento da linguagem. Assim será possível promover a aprendizagem das competências que não decorrem do processo natural de aquisição. Convém mencionar que o trabalho de um docente de língua materna coloca-o perante um sujeito que fala a mesma língua, sendo, igualmente competente na sua utilização, existindo por isso, um imenso espaço de interseção entre as competências do estudante e do professor. Posto isto, ensinar língua materna é uma tarefa exigente que requer uma atitude didática original e consistente (Reis & Adragão, 1992).

Com o intuito de valorizar as competências dos professores de Português (Despacho n.º 546/2007 de 12 de junho), o XVII Governo Constitucional criou vários documentos de orientação e ratificação de boas práticas que visam, entre outros aspetos, a utilização de metodologias sistemáticas e estratégias explícitas de ensino da língua na sala de aula. Destaque-se que, para o ensino do Português, surgiu, sob o Despacho n.º 7442-D/2015 3 de julho, o Novo Programa de Português para o Ensino Básico (PPEB), referindo que esta alteração se deve à necessidade de clarificação indispensável após a aplicação das Metas Curriculares (MC) em 2012. Apresenta-se assim este documento único “com o objetivo de harmonizar o presente Programa, homologado em 2015, com as Metas Curriculares de Português, homologadas em 2012” (Buescu H. C., Morais, Rocha, & Magalhães, 2015, p. 3). Os conteúdos do PPEB estão articulados com as MC, reforçando a necessidade da coerência da aprendizagem. Além disso, este documento define com objetividade as linhas que estruturam esta área curricular (Português). Estabelece regras e padrões do que é expectável, apresentando um carácter de obrigatoriedade, perspetivando no entanto a autonomia dos professores.

Sendo o principal objetivo do ensino da língua cultivar a expressão e a compreensão dos estudantes, torna-se fulcral ensinar-lhes a “fazer coisas com as palavras” (Lomas, 2003, p. 15). De acordo com esta linha de ideias e considerando os normativos anteriormente enunciados, a prática de ensino levada a cabo pela mestrandia,

teve sempre como referência os diferentes domínios: *oralidade, leitura e escrita; educação literária e gramática*. – tópico que se pretende abordar de seguida.

*O saber em uso – a compreensão e expressão do oral, a leitura, a escrita, o conhecimento explícito da língua e a educação literária como domínios linguísticos.*

A capacidade de reconhecimento da informação linguística desdobra-se em cinco competências: “a compreensão do oral, a leitura, a expressão do oral, a expressão escrita e o conhecimento explícito da língua” (Sim-Sim, Duarte, & Ferraz, 1997, p. 25). Estas cinco competências, embora distintas, relacionam-se permanentemente formando um todo que promove o crescimento linguístico de cada indivíduo. Deste modo, a educação linguística e literária pretende desenvolver competências de expressão e compreensão profícuas para a formação de cidadãos capazes de utilizar a sua língua, isto é, escutar, falar, ler, entender e escrever. O domínio oral e escrito da língua é, nesse sentido, um requisito imprescindível para o crescimento integral dos estudantes, no decorrer do seu percurso escolar, pessoal e profissional (Lomas, 2003; Reis, *et al.*, 2009).

No que toca à oralidade, na aula de português, esta deve ser encarada sob o ponto de vista da produção e da compreensão. Logo, as atividades desenvolvidas pressupõem momentos que envolvam as crianças na escuta e produção de textos orais (Amor, 2006). Relativamente à compreensão do oral, pode-se dizer que esta se refere à atribuição de significado a cadeias fónicas, envolvendo a receção e decifração de mensagens e implicando o acesso à informação linguística que é registada na memória. Por sua vez, a expressão oral, alega à produção de cadeias fónicas dotadas de significado. Esta capacidade envolve o planeamento do que se pretende dizer, sendo uma atividade que recruta saberes linguísticos e sociais (Sim-Sim, Duarte, & Ferraz, 1997).

Parafraseando Santos (2000, p. 22), “a leitura é considerada um instrumento precioso e indispensável ao indivíduo que se quer ativo, participante e útil à sociedade”. Ler torna-se um meio privilegiado para o acesso ao saber teórico e prático. Tendo em conta que a aprendizagem informal da leitura começa desde o ambiente familiar, sendo que “a família é o lugar privilegiado para a criança despertar para o interesse pela leitura” (Manzáno, 1988, p. 113), coloca-se, então, a seguinte questão: Qual a importância e o papel da família no crescimento da criança leitora? Ora, é no seio familiar que esta se desenvolve fisicamente, psicologicamente, afetivamente e socialmente. Por isso, para Santos (2000), ao crescer num ambiente onde ler representa um ato quotidiano, em que

pais ou familiares recorrem à leitura com o intuito de se informarem, por motivos profissionais ou de prazer, a criança tornar-se-á mais sensível e recetiva à leitura. Desse ponto de vista, cabe ao professor relacionar e orientar a leitura com os conhecimentos prévios dos estudantes, o que se torna indispensável para uma melhor compreensão do que é lido (Reis & Adragão, 1992; Lomas, 2003).

Santos (2000) defende que cada género de texto, seja ele descritivo, narrativo, poético, ou outro, exige um tratamento específico, requerendo uma atitude de leitura ajustada ao tipo de texto que se está a ler. Assim, a professora estagiária teve em consideração as diferentes fases de leitura que, para Amor (2006), visam proporcionar um desenvolvimento mais equilibrado, variado e progressivo da mesma. A autora apresenta assim as seguintes fases:

*Fase de pré-leitura e de enquadramento global* – que se destina a facultar uma visão mais abrangente da obra;

*Fase de evocação de conhecimentos* – onde se procura despertar o leitor para o conhecimento prévio necessário à contextualização e aproveitamento da leitura;

*Fase de leitura propriamente dita* – que permita a abordagem dos objetivos e da focalização da obra, a organização dos seus conteúdos e temáticas, características de estrutura textual e conclusões;

*Fase terminal: visão global da obra* – onde se oriente uma reflexão crítica da obra, numa perspetiva integradora da mesma.

Concebe-se, portanto, a leitura como “um processo de desenvolvimento, não um fim em si própria, mas um meio para atingir um fim: a formação da criança. Assim, “o acto de ler deverá ser definido de uma forma ampla e completa” (Viana & Teixeira, 2002, p. 13) É de referir que, para as mesmas autoras, o processo de aprendizagem da leitura requer três pontos essenciais: aprender a descodificar as palavras; identificar palavras e o seu significado; conferir significado ao texto com o propósito de o compreender. Neste âmbito, ler “implica uma íntima e permanente interação entre o leitor e o texto” (Sim-Sim, 1998, p. 9).

À semelhança da leitura, a escrita pressupõe, também, uma lógica condutora. Assim, em contexto de sala de aula, revela-se imprescindível respeitar as quatro fases de abordagem da escrita propostas por Santos (1994):

*Pré-escrita*: momento em que deve estimular a criatividade e fornecer às crianças informações relevantes para o processo de escrita;

*Planificação/estruturação*: momento de planificação da escrita, com recurso a guiões, esquemas, entre outros;

*Textualização*: fase em que os estudantes passam à textualização, tendo como referência o que foi planificado;

*Revisão*: última etapa da escrita, em que se revê tudo o que se escreveu, com o intuito de verificar o cumprimento do que foi criado na perspetiva de melhorar.

Nesse sentido, percebe-se que ensinar a escrever “não se trata de colocar os alunos perante a realização de atividades ocasionais de escrita, mas da organização de um sistema interativo de produção e de partilha de textos pelos alunos” (Santana cit. in Pereira, 2008, p. 38).

Ao nível do domínio da Gramática, a professora estagiária desenvolveu todo um trabalho que foi ao encontro das necessidades das turmas. A importância da Gramática está bem presente nos documentos reguladores da prática educativa da área do Português. Note-se que um dos objetivos que consta no novo PPEB é “construir um progressivo domínio do funcionamento da língua, na oralidade e na escrita, através da capacidade de reflexão sobre as suas regularidades, de modo a ganhar autonomia no uso dos códigos da mesma” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 2015, p. 6).

É de notar que, para a maioria dos estudantes, a gramática é um fator de desmotivação pois as práticas que se executam, no âmbito da mesma, não são as mais dinâmicas e eficazes. Reis e Adragão (1992) defendem que o seu ensino deveria partir da construção das regras e não da prática das mesmas, oferecendo e orientando uma reflexão sobre o funcionamento da língua. Nesta ordem de ideias, é fundamental que o ensino da gramática permita:

“desarrollar la capacidad de reflexionar sobre los elementos formales y los mecanismos de la lengua en sus planos fonológico, morfosintáctico, léxico-semántico y textual, y sobre las condiciones de producción y recepción de los mensajes en contextos sociales de comunicación, com el fin de desarrollar la capacidad para regular las propias producciones lingüísticas” (Camps *et. al*, 2006, p. 7).

Deste modo, a gramática deverá possibilitar a utilização da língua “em toda a sua extensão e possibilidades”, mantendo-se em estreita relação com os restantes domínios (Reis & Adragão, 1992, p. 82).

Por fim, pretende-se dar enfoque ao texto literário como a unidade nuclear na aula de Português, uma vez que este permite o acesso à língua na sua plenitude:

“o livro [literário, bem entendido] apresenta-se-nos como um instrumento insubstituível para a permanente formação intelectual, moral, afectiva e estética do leitor, ao mesmo tempo que aumenta a sua experiência e desenvolve a sua capacidade de compreensão e expressão. O hábito de ler, na criança, desperta e estimula a imaginação, fomenta e educa a sensibilidade, provoca e orienta a reflexão e cultiva a inteligência” (Garcia Sobrino *et al.* 1994, cit. por Gomes, 2007, p. 4).

Revelando-se um instrumento transversal, o livro literário dá acesso a outros espaços, a outros tempos e a novos mundos. Na perspectiva da formanda, este é, metaforicamente, a âncora que sustenta e dá sentido a projetos diversificados, funcionando como passaporte para novas viagens e variadíssimas descobertas. De acordo com Sousa (2015), é um poderosíssimo instrumento de interação lúdico, dinâmico, aglutinador e apelativo, sendo parte integrante de estratégias que permitem criar espaços e momentos de sensibilização e fruição.

Acresce a ideia de que não se nasce leitor, por isso, torna-se fulcral “estimular, nas crianças que ainda não sabem ler, o desejo de dominar os mecanismos da leitura, de se tornarem, elas também, capazes de decifrar esse código misterioso que se espraia pelas páginas dos livros” (Gomes, 1996, p. 37). Convoca-se, assim, a ideia de Lomas (2006) que nos diz que a literatura é uma forma de expressão que possibilita o alargamento do leque de experiências do leitor, através da indagação sobre determinados aspetos do mundo que, por vezes, parecem invisíveis a um olhar convencional. Repare-se que a educação literária:

“ou seja, a aprendizagem e o treino da leitura literária, indissociáveis de um progresso na quantidade e qualidade das obras lidas), é um moroso processo que se desenrola ao longo de toda a escolaridade e que pode e deve ter seguimento noutros contextos formais ou não formais” (Gomes & Macedo, 2012, p. 79).

Nesta perspectiva, este domínio deve favorecer o acesso fluente do leitor escolar aos textos literários, na medida em que os estudantes utilizam criativamente a linguagem e refletem sobre o diálogo do ser humano consigo mesmo, com os outros e com o seu tempo. Importa ainda colocar a seguinte questão: Como pode a educação literária contribuir para a aquisição dos conhecimentos, das capacidades e das atitudes face ao texto literário? Ora, o texto literário deve facilitar a aquisição da competência literária dos estudantes. Nesse sentido, mencionar-se-ão algumas linhas que, de acordo com Lomas (2006) contribuem para que essa competência seja trabalhada de modo significativo.

Lomas (2006, p. 82-85) defende que o primeiro aspeto prende-se com o favorecimento da experiência da comunicação literária, por isso, a utilização de textos cuja textura formal ou semântica facilita a compreensão do seu significado, permite um trabalho profícuo em torno da educação literária. Segue-se a relevância da implicação dos alunos e das alunas na comunicação literária, que os torna parte integrante da vida social. Ajudar os estudantes a desenvolver capacidades para a análise e interpretação de textos cada vez mais complexos planificando percursos adequados, também se evidencia uma linha prioritária. As atividades de aprendizagem literária com vista ao desenvolvimento das capacidades de compreensão de textos são essenciais para as operações implicadas na leitura. Sublinha-se, por último, a relevância de associar atividades de receção dos textos literários (leitura, análise e interpretação) a atividades de criação de escrita de intenção literária, onde os docentes assumem o papel fundamental de facilitadores do acesso dos estudantes à experiência literária.

Convém, também, frisar que “obrigar a criança a ler contraria o que deve ser a relação literária com a leitura” (Rigolet, 1997, p. 11). Nessa perspetiva, um bom professor de língua irá fornecer os mecanismos necessários para um envolvimento positivo da criança com a leitura. Repare-se que, tal como Gomes afirma, é imprescindível “estimular, nas crianças que ainda não sabem ler, o desejo de dominar os mecanismos da leitura, de se tornarem, elas também, capazes de decifrar esse código misterioso que se espraia pelas páginas dos livros” (Gomes, 1996, p. 37). Posto isto, cabe ao docente fornecer aos estudantes hipóteses para estes realizarem escolhas verdadeiramente significativas e reais. Parafraseando Silva (2008), o papel daqueles que se dedicam ao estudo da literatura por crianças e jovens e, conseqüentemente, à sua utilização em contexto escolar é colocar em destaque a riqueza deste património da expressão artística, valorizando as suas obras através de um rigoroso e crítico trabalho, onde os frutos possam contribuir para a renovação do sistema literário.

No sentido de mobilizar todos estes domínios para a PES, a professora estagiária preocupou-se sempre em usar o texto literário, uma vez que este é “parte fundamental e fundamentante da aula de Português” (Sousa, 2003, p. 14).

Seguidamente, realizar-se-á uma análise crítico-reflexiva sobre as experiências de ensino-aprendizagem, no âmbito do Português, onde se dá maior enfoque às aulas supervisionadas ao longo da PES.

No âmbito do 1.º CEB, a planificação da aula supervisionada foi concebida em torno dos domínios da Oralidade, Leitura e Escrita e Iniciação à Educação Literária (cf. anexo A2). Para tornar as suas aulas mais ricas em conteúdo, a professora estagiária recorreu ao texto como “objeto discursivo portador de uma dada intenção comunicativa” (Amor, 2006), revelando-se um recurso imprescindível para o trabalho integrado dos diferentes domínios e conteúdos. A seleção de produções literárias pertencentes ao Património Literário Oral<sup>7</sup> recaiu no facto de estas, para Bastos (1999), deverem ocupar um lugar de destaque na escola, pois detêm potencial pedagógico a diversos níveis (social, psicológico e estético). Efetivamente, a Literatura Oral Tradicional espelha o recurso a diferentes códigos de comunicação (código verbal, musical, cinésico, proxémico e paralinguístico) o que amplia as suas potencialidades pedagógicas (Guerreiro & Mesquita, 2011). Nesse sentido, as aulas dinamizadas desenvolveram-se em torno de uma Unidade Didática (UD): *Eu, Nós e os Outros em torno do Património Literário Oral*<sup>8</sup>.

Em consequência da sugestão da professora supervisora institucional, a mestranda, juntamente com o seu par pedagógico, optou por realizar a aula supervisionada em regime de cooperação. Assim, ir-se-á refletir sobre todos os momentos da aula de supervisão que incidiu na temática da quadra popular, mais especificamente nos lenços dos namorados<sup>9</sup> – género pertencente ao PLO.

Com o intuito de criar um ambiente harmonioso em sala de aula, as mestrandas levaram alguns elementos do quotidiano que aludiam à temática da aula, montando num canto da sala um espaço e revestindo o quadro com um longo pano dos lenços dos namorados (cf. anexo A2.1.).

Num momento inicial, os estudantes construíram, em pares, o “Puzzle Juntos formamos um coração” (cf. anexo A2.2.). Esta atividade pretendia motivá-los para a aula e estabelecer um primeiro contacto com o texto a ser trabalhado, de forma lúdica. A

---

<sup>7</sup> Importa referir que a terminologia utilizada para denominar o Património Literário Oral revela-se bastante problemática e equívoca, existindo vários termos utilizados: Património Literário Oral; Literatura Oral; Literatura Popular; Literatura Tradicional; Literatura Oral e Tradicional, entre outros. A este propósito consultar Guerreiro (1983).

<sup>8</sup> O tema da Unidade Didática surge no âmbito da Componente Investigativa de grupo criada na Unidade Curricular – Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação (consultar Capítulo 5). O título foi inspirado na obra *Eu, Nós e os Outros* de João Pedro Mésseder (2009).

<sup>9</sup> Para mais informações sobre os lenços dos namorados consultar: <http://www.aliancartesanal.pt/site/home.asp?pagina=h>

dinâmica estabelecida incrementou nos estudantes um papel ativo na elaboração de significados e permitiu que estes lessem um outro tipo de texto, com uma intenção diferente (Colomer & Camps, 2002). Seguidamente, foi realizada uma atividade de escuta ativa, com recurso a uma reportagem sobre os lenços dos namorados<sup>10</sup>. Para tal, a professora estagiária entregou a cada estudante um coração com três tópicos sobre o vídeo (cf. anexo A 2.3.), lendo-os em voz alta e explicando que após estes verem o vídeo seriam colocadas questões. Para Amor (2006, p. 72), as atividades de escuta ativa “implicam um esforço de audição atenta, centrada na deteção e compreensão dos aspetos globais e parcelares da mensagem”. Logo, é uma atividade que pressupõe uma informação prévia de modo a facilitar a focalização da audição, por meio de objetivos ou tópicos de reflexão. Na perspetiva da mestranda, através da atividade de escuta ativa os estudantes perceberam, no geral, o essencial sobre os lenços dos namorados. Repare-se que uma estudante afirmou: “os lencinhos dos namorados são quadras que se dirigem aos namorados”. Nesse sentido, a professora estagiária responde: “Muito bem! É isso mesmo, então, este tipo de texto pertence ao PLO?” e um estudante responde: “Sim, porque são feitos pelas namoradas e pelos namorados e não sabemos quem são”. A professora estagiária reforçou positivamente a intervenção do estudante dizendo: “É verdade, os lenços dos namorados são um género pertencente ao PLO, por isso não sabemos quem os escreveu, mas ao longo da aula vamos perceber melhor quais as características deste texto”.

O momento que se sucedeu, intitulado: *Recebemos uma carta*, revelou-se um dos mais desafiantes e dinâmicos da aula. À medida que a professora estagiária ia circulando pela sala com a caixa de correio do 2.º B, os estudantes retiravam do seu interior uma carta, que continha um lenço dos namorados (cf. anexo A 2.4.). A apresentação do texto no seu formato original, isto é, em tecido, pretendia atribuir um sentido de prática social e cultural do mesmo, condição básica e fundamental ao bom ensino da leitura (Colomer & Camps, 2002). Assim, os estudantes puderam compreender que “a leitura está presente (...) em muitas actividades autónomas” tais como folhear livros, copiar letras de músicas, mandar bilhetes, escrever e ler cartas, entre outras (idem, 2002, p. 68). Depois de todos abrirem a sua carta, a professora estagiária procedeu à leitura em voz alta, cumprindo uma das sugestões do Programa de Português do Ensino Básico que afirma que as crianças devem ouvir o adulto a ler, sempre que possível, para se apropriarem de bons modelos de leitura (Reis et al., 2009, p. 63). Com esta estratégia, foi possível os estudantes realizarem

---

<sup>10</sup> Vídeo disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=V3X8FRZ\\_Trg](https://www.youtube.com/watch?v=V3X8FRZ_Trg)

uma leitura em voz alta mais aperfeiçoada. Para a leitura das quadras em coro, a professora estagiária teve de adequar a sua prática, mudando de estratégias pois os estudantes inicialmente não receberam bem a tarefa. De facto, estes ficaram retraídos e pouco à vontade com este tipo de leitura, o que levou a formanda a agir no momento da aula, reforçando positivamente as crianças, envolvendo-se nos grupos e lendo com elas em coro. A seu ver, esta intervenção deixou alguns dos estudantes mais descontraídos e com mais empenho e vontade de participar na leitura em coro. Após este momento, procedeu-se a uma tarefa que consistia na análise das quadras e na deteção de erros ortográficos (cf. anexo A2.5.). Para esta tarefa a professora estagiária recorreu também a um PowerPoint (cf. anexo B1) para que os poemas fossem projetados e ficassem visíveis para os estudantes. Esta escolha recaiu no seguimento de uma crítica apontada pela professora supervisora no âmbito da PES do 2.º CEB, uma vez que o texto deve ser estar bem perceptível para as crianças. Depois da análise de uma das quadras com recurso ao PowerPoint, os estudantes iniciaram a tarefa da deteção dos erros ortográficos das mesmas. A certa altura alguns estudantes afirmam: “Professora, estas quadras têm muitos erros! Já encontramos uns 4 ou 5!”, o que leva a formanda a crer que, no geral, estes realizaram a tarefa com facilidade, detetando os erros. É de frisar que o documento de registo e a correção dos erros no quadro foram, sem dúvida, estratégias que auxiliaram os estudantes na correção da tarefa.

Por fim, foi realizada uma atividade de escrita intitulada: *Para a minha cara metade encontrar uma bela quadra lhe vou enviar*. Para tal, iniciou-se uma atividade de escrita coletiva, com orientações da professora estagiária, no quadro. De seguida, foi entregue a cada estudante um documento com as orientações para a escrita individual das quadras (cf. anexo A 2.6.). Note-se que, de acordo com Camps *et al.* (2006, p. 14) para a aprendizagem da escrita é necessário “criar uma rede de relações com os demais mediante o uso da linguagem escrita; as exigências apresentadas pelas situações levam à necessidade de adquirir conhecimentos na interação com o professor, os colegas e o entorno natural e social”. Nesse sentido, a atividade de escrita em grande grupo pretendia facilitar e desbloquear o processo de escrita individual.

Importa referir ainda que, depois de estabelecido um diálogo com a professora cooperante, chegou-se à conclusão que seria desafiante conjugar o dia da mãe com esta aula. Portanto, foi planeada outra atividade, na continuidade desta, onde as crianças escreveram as quadras para as mães e ilustraram-nas (cf. anexo A2.7.). Após este momento, criaram os *lenços para as mães* (cf. anexo A 2.8.): escreveram a quadra e

ilustraram-na, num pedaço de tecido branco. Depois de concluído todo este trabalho, a professora cooperante sugeriu que os trabalhos fossem expostos na entrada da escola. Assim, as crianças, com o auxílio das professoras estagiárias, realizaram um painel alusivo aos lenços dos namorados, expondo as suas criações (cf. anexo A2.9). A montagem do painel foi encarada pelos estudantes com entusiasmo e dedicação. Repare-se que, na hora do intervalo, estes iam observar as suas quadras chamando colegas de outras turmas para apreciarem o trabalho por eles feito, o que leva a mestranda a julgar que esta atividade complementar fortaleceu a autoestima das crianças para a escrita de quadras.

Em jeito de conclusão, pretende-se refletir, de um modo global, sobre a supervisão, no âmbito do 1.º CEB. Um dos momentos da aula que não resultou tão bem foi o da leitura em coro. Do ponto de vista da professora supervisora, este poderia ter fluído melhor se fosse realizado posteriormente ao momento de análise da quadra. A mestranda concorda com o apontamento e reconsiderá-lo-á para as futuras práticas. Sentia-se mais atenta a determinados pormenores tais como: a atenção que os estudantes apresentam perante os desafios colocados, a gestão do tempo e a adequação de estratégias para os estudantes com dificuldades na participação. Assim, crê que a sua postura e a sua prática no contexto do 1.º CEB melhoraram.

### *A Prática Educativa Supervisionada no 2.º Ciclo do Ensino Básico*

Relativamente às práticas implementadas no 2.º CEB, pode-se dizer que estas se desenrolaram da mesma forma que no 1.º CEB, ou seja, encadeadas de acordo com a mesma UD que procurou responder às seguintes questões: o que ensinar? (objetivos e conteúdos); como ensinar? (atividades, organização de tempo e espaço, materiais e recursos) e quando ensinar? (duração, sequência de atividades e conteúdos). Para que esta UD se desenvolvesse, o PLO tornou-se o elemento integrador que garantiu a articulação entre todos os momentos das aulas. Assim, foram dinamizadas atividades em torno dos seguintes géneros do PLO: provérbios, trava-línguas, lengalengas, adivinhas e quadras populares. Porém, o tópico de reflexão por parte da mestranda será a aula supervisionada, cujo foco de trabalho foi o texto proverbial, sendo estipulados os seguintes domínios: oralidade, leitura e escrita e educação literária. (cf. anexo A3). A seleção deste género do PLO decorre do mesmo envolver mecanismos inferenciais baseados no conhecimento

enciclopédico que os falantes têm acerca do mundo, o que desencadeia o processamento de operações cognitivas (Lopes, 1992, p. 34). Portanto, quando trabalhado pelos docentes com o devido cuidado, revela-se um texto com um enorme potencial pedagógico-didático. Outro fator preponderante na seleção deste texto foi a importância de desenvolver nos alunos a mestria das competências que lhes permitem, através da leitura de textos literários e não literários de várias épocas e géneros, tomar consciência da multiplicidade de dimensões da experiência humana (Sim-Sim, 1998).

Como atividade inicial foi realizado um *dominó dos provérbios* (cf. anexo 3.1.). Para esta atividade foi fundamental a mestrandia explicar as regras do jogo, para isso recorreu a um PowerPoint (cf. anexo B2). Este jogo pretendia consolidar algum do trabalho desenvolvido na sessão anterior. Por isso, todos os provérbios que o dominó continha já tinham sido previamente trabalhados uma vez que esta aula correspondia à segunda sessão do projeto de investigação implementado pela professora estagiária (cf. Capítulo 5). Com recurso ao jogo, foi possível verificar que as crianças ficaram bastante motivadas e empenhadas. Repare-se que a determinada altura um estudante diz: “Professora, quero encontrar o maior número do provérbios para ganhar o jogo!”. E outro estudante afirma: “Os provérbios são mesmo divertidos!”. Quando todos os estudantes terminaram o dominó, registara-nos numa peça de dominó grande colocada na sala de aula estes a poderem consultar posteriormente (cf. anexo A 3.2.). Depois de realizado o jogo, a professora em formação apresentou a antologia de poesia *Conto Estrelas em Ti* organizada por José António Gomes. Assim, a mestrandia projetou o poema *O Cão e os Provérbios* de Raul Malaquias Marques, que se encontra na obra anteriormente referida, com recurso a um PowerPoint, que auxiliou na posterior análise do mesmo (cf. anexo B3) e leu-o em voz alta. Ora, de acordo com Teberosky e Colomer (2003), a leitura em voz alta apresenta vantagens diferentes em relação às da comunicação direta, fazendo com que as crianças conheçam como é o léxico e a sintaxe da língua escrita. Este aspeto leva a professora em formação a crer que é importante, desde as idades mais tenras, ler frequentemente em contexto escolar. Seguidamente, procedeu-se à análise do texto poético, com recurso a um PowerPoint. Para essa tarefa foi distribuído pelos estudantes um documento com o texto poético trabalhado (cf. anexo A3.3.) e duas questões sobre o mesmo às quais tinham de responder individualmente. Antes de responderem, a professora orientou-os para uma nova leitura silenciosa. Esta atividade da compreensão leitora consistiu na construção mental de uma representação do poema que se apoiou sobre três tipos de competências: a metalinguística, a concetual e a cultural (Lomas,

2003). Esta exploração envolveu o estabelecimento de laços entre as partes e o todo e a identificação dos aspetos relevantes do texto. Note-se que, depois de colocada a questão: “O que podemos refletir sobre este provérbio?” um estudante responde: “Podemos dizer que não nos podemos acreditar a 100% naquilo que os provérbios nos dizem”. Depois de questionar os restantes estudantes sobre se concordavam com o que havia sido dito pelo colega, a mestranda verificou que, de um modo global, toda a turma concordava com a afirmação do estudante. Ora, este patamar da leitura é um meio de descoberta e de resolução de problemas, pois implica a capacidade de questionamento sobre o texto, com o objetivo de descobrir o seu sentido. Por isso, no geral, a turma aceitou o sentido do texto relatando o que havia acontecido ao sujeito poético. Durante a correção das questões que constavam no documento, a professora estagiária preocupou-se em envolver os estudantes, pedindo que lessem as questões em voz alta corrigindo-as no quadro, em grande grupo. O momento seguinte, intitulado *A brincar se criam Improvérbios*, teve como ponto de partida a obra *(Im)provérbios* de João Manuel Ribeiro. Para esta fase da aula foi apresentada a obra e a professora estagiária leu em voz alta dois Improvérbios, percorrendo, logo de seguida, a sala para mostrar as ilustrações aos estudantes. De acordo com a professora supervisora, o momento poderia ter resultado melhor se o livro fosse projetado no quadro uma vez que este tinha uma dimensão muito reduzida e dificultava a visão de alguns dos estudantes. Após a leitura dos Improvérbios, a mestranda propôs a tarefa de escrita de Improvérbios que foi de imediato bem recebida pelos estudantes. Nesse sentido, foi dinamizado um trabalho de cooperação, intitulado o *Puzzle dos Improvérbios* (cf. anexo A 3.4.). O recurso a esta estratégia lúdica pretendia facilitar o processo de ensino-aprendizagem, criando um primeiro contacto dos estudantes com este tipo de escrita criativa. Na perspetiva de Camps *et al.* (2006), para progredir no domínio dos textos não basta fazer, é preciso também aprender como é que estes são feitos e quais as suas características. Nesse contexto, os diferentes instrumentos de mediação revelam-se fundamentais quando confrontados com uma rede de interações verbais com os colegas e o professor. Nesta linha de ideias, quando este momento terminou, foi dado a cada estudante um documento com orientações para a escrita dos Improvérbios (cf. anexo A 3.5.), com um puzzle para cada um. No final, todas as produções dos estudantes foram compiladas, dando origem a um livro intitulado “O livro dos Improvérbios e das quadras de amor”(cf. anexo B4.).

Em conclusão, a mestranda considera que a prática no 2.º CEB foi repleta de momentos de aprendizagem, cooperação e partilha, acreditando que o trabalho de um professor de língua materna é bastante exigente e requer o devido empenho e dedicação.

#### *Apreciação global das aulas de Português*

No final de mais uma etapa, a mestranda terá em atenção todos os aspetos refletidos para que futuramente possa melhorar as suas práticas educativas. A supervisão revelou-se, sem dúvida, fulcral para o seu desenvolvimento pessoal, profissional e social.

A interação com os dois contextos educativos, tão díspares, proporcionou-lhe uma visão mais ampla do ensino do Português. Deste modo, foi possível refletir sobre as práticas que implementou ao longo do ano, articulando sempre as suas perspetivas sobre os dois ciclos de ensino.

A professora em formação considera que tem muito para aprender e refletir, no que respeita ao ensino da língua materna. A sua postura em aula tentou, acima de tudo, ir ao encontro da perspetiva de um perfil de professor construtor e mediador da aprendizagem da língua e das suas riquezas.

Em suma, a possibilidade de criar e recriar situações de ensino-aprendizagem e de recorrer a diferentes estratégias, na sua fase de formação, permitiu-lhe delinear um caminho de reflexão e aprendizagem perante a sua vida profissional futura. Esse caminho será, certamente, repleto de aprendizagens sem fim.

#### **4.2.2. História e Geografia de Portugal / Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais)**

“A história é émula do tempo, repositório dos factos, testemunha do passado, exemplo do presente, advertência do futuro”.

Miguel de Cervantes

No presente subcapítulo a mestranda irá refletir sobre o trabalho desenvolvido na Prática Educativa Supervisionada (PES) na área da História e Geografia de Portugal (HGP) e do Estudo do Meio (EM) (Ciências Humanas e Sociais). Uma vez que a reflexão sobre a PES se revela um elemento fundamental para a formação académica e profissional da formanda, serão evidenciados aspetos da cooperação e intervenção nas aulas de EM e de HGP.

Para uma compreensão fundamentada da área onde incidem as intervenções, coloca-se a seguinte questão: o que é afinal a História e qual a importância do seu ensino? Para Proença (1991, p. 3), “a História é vida. Dá-nos uma nova visão e ajuda-nos a compreender o mundo em que vivemos”. Com efeito, o EM e a HGP revelam-se fundamentais para o Ensino Básico, uma vez que a História se apresenta como um “elemento que contribui para a preparação do indivíduo para o seu papel a exercer enquanto futuro cidadão” (Maia, 2010, p. 39).

Destaque-se que no 2.º Ciclo do Ensino Básico é introduzida uma nova disciplina: HGP. Se no 1.º CEB o Estudo do Meio apresenta duas vertentes: Ciências Humanas e Sociais e Ciências Físicas e Naturais, no 2.º CEB, a disciplina de HGP pretende, de modo mais aprofundado, complexificar temas e conceitos da vertente das Ciências Humanas e Sociais (Igreja, 2004). Ora, caso este *continuum* seja devidamente trabalhado pelos docentes, desde cedo, permite que a criança estabeleça contacto com a História, o que conduz ao desenvolvimento do seu espírito crítico, da sua análise crítica da realidade e da capacidade de atuar socialmente (Félix, 1998, p. 61).

De acordo com Henriques (1997, p. 25), o debate sobre o papel da História no currículo permanece vivo na Europa nomeadamente no que diz respeito à sua “função social, à sua resposta a necessidades psicológicas do indivíduo, ao seu significado como memória coletiva, e ao seu papel na génese da identidade social”. Assim, a História apresenta funções legítimas e múltiplas que devem ser trabalhadas precocemente, nomeadamente “o seu contributo na formação da identidade do indivíduo através da

memória colectiva e individual, pela sua necessidade de legitimação social ou política” (Maia, 2010, p. 41).

Atualmente, no âmbito da HGP e do EM, apresentam-se como documentos oficiais reguladores da prática docente a Organização Curricular e Programas – Programa de Estudo do Meio (PEM) (2004), o Programa de História e Geografia de Portugal (PHGP) (1991) e as Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal (MHGP) (2013). Relativamente ao 1.º CEB, os objetivos relacionam-se com: a identificação do meio social envolvente, as noções de tempo e de espaço, a mobilização de diferentes fontes de informação e a valoração do património histórico e cultural nacional e de outros povos. Os objetivos deverão ser construídos a partir de atitudes de descoberta, tal como referem os blocos temáticos “À descoberta de...” (Roldão, 1995). Ora, o Programa de 1.º ciclo do ensino básico refere também que “o meio local, espaço vivido, deverá ser o objetivo privilegiado de uma primeira aprendizagem metódica e sistemática” (Ministério da Educação, 1991, p. 101). Portanto, salienta-se a importância do papel do professor que, tal como afirma Proença (1991, p. 104), “deve chamar a atenção para a influência do espaço nas civilizações, nas culturas e até nas mentalidades”, isto porque a preservação da cultura e tradições é importante para a construção da identidade sociocultural. O docente deve assim promover nos seus estudantes a “consciência histórica, ou seja, a capacidade de articular o antes, o hoje e o amanhã” (Félix, 1998, p. 62).

Para a conceção das planificações a mestranda teve em consideração não só os documentos reguladores para a prática educativa, mas também outros fatores preponderantes como: os interesses e necessidades dos estudantes e uma panóplia de materiais, estratégias e recursos didáticos de acordo com as faixas etárias em questão. Estes fatores foram alvo de reflexão e constantes reformulações face às orientações e sugestões quer dos professores cooperantes quer da professora supervisora institucional da ESE. Importa referir que as críticas e apreciações dos professores cooperantes e da supervisora institucional foram encaradas pela formanda como elementos construtivos da sua identidade profissional. Também a relação de cooperação com o par pedagógico permitiu o confronto de ideias e perspetivas sobre a prática educativa, o que reforçou a importância do espírito colaborativo para uma boa futura prática docente.

Considerando que “a aula é um processo vivo e dinâmico, onde se complexa uma trama de interações humanas” e que “não deixa de ter o valor de um fio condutor que vai delineando o caminho a percorrer” [*sic*] (Proença, 1991, p. 177), as planificações foram concebidas com base num enquadramento organizador de três momentos específicos das

aulas de Ciências Humanas e Sociais: a *motivação, o desenvolvimento e a consolidação*. O momento de *motivação* é o contacto inicial entre o assunto da aula e o estudante, por isso, deve estabelecer um ambiente de interesse, curiosidade e entusiasmo. A partir deste momento os estudantes ficarão predispostos, ou não, para as aprendizagens a desenvolver. A fase seguinte corresponde ao desenvolvimento da aula e centra-se na interação entre os recursos e materiais selecionados para esta fase. Estes devem proporcionar a construção do conhecimento histórico através de fontes históricas, livros, manuais escolares e recursos audiovisuais. Neste momento devem ser dinamizadas estratégias educativas com vista a melhorar a atenção ativa e a participação tão fundamentais para a compreensão desta disciplina. A última fase da aula destina-se à consolidação dos conhecimentos construídos. Este é mais um dos momentos de avaliação dos estudantes, mas também da eficácia das práticas do docente (Fabregat & Fabregat, 1991; Roldão, 1995).

Ao longo de todo o trabalho desenvolvido, consideraram-se igualmente importantes as finalidades da História que para Félix (1998) são: o *saber* (conhecimentos cognitivos), o *saber-fazer* (referente aos métodos de História de acordo com os currículos) e o *saber-ser* (no que respeita às atitudes). Efetivamente, para a mesma autora (1998, p. 59), além do desenvolvimento de conceitos, o ensino da História permite a aquisição e desenvolvimento de procedimentos, valores e atitudes que lhe são próprios.

Note-se que é fundamental suscitar, desde as mais tenras idades, o gosto pelo saber e pela vontade de aprender. De acordo com a perspetiva de Mattoso (1999, citado por Alves, 2009, p. 20) “o que interessa não é gostar da História mas estar convencido que sem ela não se pode compreender o mundo em que vivemos”. Só assim é que formaremos futuros cidadãos críticos e cientes do valor da História e da sua importância para uma compreensão plena do mundo em que vivemos.

#### *A Prática Educativa Supervisionada no 1.º CEB (Estudo do Meio)*

Relativamente às intervenções no 1.º CEB, a professora estagiária considera que os estudantes revelaram empenho, motivação e interesse no decorrer das mesmas. Depois de a formanda e o seu par pedagógico dialogarem entre si e com a professora cooperante, os temas selecionados para as regências, no âmbito do Estudo do Meio, foram: *A Evolução dos Meios de Transporte* e para a aula supervisionada: *A Evolução dos Meios de Comunicação* (cf. anexo A4). Saliente-se que um dos aspetos mais desafiantes a trabalhar com os estudantes foi o conceito de “Evolução” devido à sua complexidade.

Félix (1998) defende que a análise dos contextos sociais do aluno é fundamental para que este perceba como constrói a sua temporalidade. Assim, considerando que o crescimento cognitivo do aluno se constrói a partir de imagens criadas com a sua experiência social e cultural em situações concretas (Félix, 1998), a mestranda, de forma gradual e através da colocação de questões orientadoras, norteou a exploração desta temática com base em dois recursos manipuláveis pelos estudantes que apelavam à ordem cronológica do surgimento dos transportes e dos meios de comunicação (cf. anexo A4.1. e A4.2.). Note-se que os estudantes em questão encontram-se no nível 2 da 2.<sup>a</sup> etapa das aquisições temporais apresentadas por Félix (1998, p. 85). Nesta etapa é necessário desenvolver a capacidade de “situar objetos familiares numa ordem cronológica” e também “identificar diferenças entre o seu passado e o seu presente”. Logo, considerando esta etapa, selecionou-se estrategicamente a barra da evolução dos meios de transporte e o fio da evolução dos meios de comunicação, pois ambos apelavam à noção de temporalidade das crianças.

É de frisar que um dos pontos de partida para a elaboração dos planos de aula e sua posterior operacionalização foi a ideia de que os estudantes trazem consigo experiência e vivências de diversos contextos e, por isso, “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” (Ministério da Educação, 2004, p. 101).

As aulas de Estudo do Meio (Ciências Sociais e Humanas) foram então desenvolvidas nos dias 7 e 9 de março e 6 de abril de 2016. Importa referir que todos os planos de aula foram desenvolvidos em regime de cooperação, com o par pedagógico, sendo que cada formanda assumiu um momento da aula correspondente a 45 minutos.

Inicialmente, a principal dificuldade que a mestranda sentiu foi a adaptação a um novo público-alvo, com diferentes faixas etárias, novos interesses e necessidades específicas. Considere-se que “as competências específicas inerentes à disciplina terão de ser analisadas para serem adaptadas ao aluno, ao seu nível de desenvolvimento e aos seus interesses e aptidões” (Proença, 1991, p. 95). Efetivamente, para que os parâmetros anteriormente mencionados estivessem de acordo com o novo contexto e com cada uma das especificidades dos estudantes, tornou-se fulcral a adaptação da postura, das estratégias e dos recursos a utilizar. É de salientar que face ao trabalho realizado no ciclo anterior houve maior facilidade em agilizar estratégias e dinâmicas. Ao nível da postura em sala de aula e da gestão do plano de aula, a estudante em formação sentia-se mais confiante

adotando também novas estratégias fruto dos vários comentários e observações dos professores cooperantes. Neste momento, a formanda sentiu a importância das supervisões para a sua formação e para a melhoria das suas práticas.

As aulas referentes ao tema: *A evolução dos meios de transporte* desenvolveram-se com base na interdisciplinaridade com o Português, a Expressão Musical, a Expressão Plástica e a Educação para a Cidadania. O tema foi introduzido com uma atividade de expressão musical através da exploração de uma lengalenga sobre os meios de transporte, criada pelas professoras estagiárias. Esta atividade foi de tal forma motivante para as crianças que, na hora do intervalo, os estudantes cantavam a lengalenga e ao longo da semana, em algumas aulas, pediam para a cantar. A realização da chuva de ideias sobre os meios de transporte pretendia aferir algumas das conceções prévias dos estudantes sobre o tema a desenvolver. O conteúdo da evolução dos meios de transporte: terrestres, aquáticos e aéreos, foi introduzida com recurso a uma barra cronológica que ordenava alguns acontecimentos e o surgimento de alguns meios de transporte pois considerou-se importante selecionar um material dinâmico que apelasse à ordem cronológica de acontecimentos e que conjugasse os três tipos de meios de transporte. A exploração do conceito de evolução foi realizada com base no diálogo e na partilha de ideias entre os estudantes e a professora estagiária. Após a formanda colocar várias questões orientadoras para que os estudantes percebessem a utilidade da barra cronológica, o *estudante a* apresenta uma ideia: “ A barra mostra o que apareceu primeiro, o que apareceu depois e os materiais que apareceram para os transportes ficarem melhores...”. Nesse momento a professora estagiária apelou à lógica dos estudantes e colocou uma questão à turma: “Então, o que apareceu antes, ou seja, uns anos atrás, onde se vai situar na nossa barra cronológica?”. Logo de seguida, o *estudante a* responde: “O que apareceu primeiro está no início da barra e o que apareceu mais tarde está mais no fim e ainda podem aparecer mais coisas à frente porque podemos descobrir novos meios de transporte...”. Esta intervenção do *estudante a*, na perspetiva da mestranda, foi bastante pertinente na medida em que foi possível aproveitar a ideia do mesmo para consolidar o conceito de evolução. Os meios de transporte aquáticos foram os primeiros a ser explorados. Neste momento os estudantes colocavam pela ordem cronológica os diferentes meios de transporte e os acontecimentos a eles associados. O facto de os estudantes manipularem os materiais e contruírem a sua própria barra cronológica revelou-se mais significativo para a aprendizagem dos mesmos, isto porque devem ser os alunos a construir o seu conhecimento. Portanto, cabe ao professor criar oportunidades

nos diversos contextos educativos que promovam nas crianças uma visão plena do mundo em que se inserem considerando que estas não são tábuas rasas e por esse mesmo motivo têm um conhecimento que vão construindo através de múltiplas fontes de informação. (Barca & Gago, 2000). Face a isto, revela-se importante desenvolver uma pedagogia socioconstrutivista através da participação ativa dos estudantes nas aprendizagens cooperativas, dado que estimula as relações interpessoais, as reflexões em grupo, a aceitação da opinião dos outros e atitudes positivas perante o conhecimento como algo partilhado (Roldão, 1995).

Na aula seguinte deu-se continuidade ao trabalho realizado com a “barra da evolução dos meios de transporte”. Foi explorado o texto poético: *A nossa terra*, de Luísa Ducla Soares, que tratava as questões da poluição dos meios de transporte.

Em relação à aula supervisionada, pode-se dizer que esta superou as expectativas da mestrandia. De facto, depois de alguma experiência com o terreno, no âmbito do 2.º CEB, esta sentiu maior facilidade na gestão do tempo de aula e no aproveitamento das ideias dos estudantes. A mestrandia operacionalizou o segundo tempo da aula, o que requereu uma reativação da atenção dos estudantes. O momento da atividade de motivação consistiu na apresentação de um vídeo intitulado: “Nós e os meios de comunicação” em que surgiam vários meios de comunicação com os rostos de todos os estudantes. Este recurso cativou as crianças, refletindo-se num reativar das suas atenções e no envolvimento eficaz destas nos momentos posteriores da aula. A professora estagiária teve o cuidado de perguntar aos estudantes quais os meios de comunicação que apareceram no vídeo não se esquecendo de nenhuma criança. De facto, “as novas tecnologias da informação e comunicação são recursos que a escola não pode ignorar, pois são poderosos instrumentos para a aprendizagem formal e informal dos alunos” (Félix, 1998, p. 52). Seguidamente, a professora estagiária colocou algumas questões sobre o que tinha sido trabalhado até ao momento, de forma a retomar algumas ideias importantes para a aula. A mestrandia sentiu ao longo da aula que o facto de as crianças apresentarem as suas ideias espontaneamente permitiu maior abertura ao diálogo e à partilha de conhecimento. De facto, o especial cuidado na seleção e tratamento dos recursos e na diversificação de materiais, contribuiu para o desenvolvimento da capacidade de análise das situações apresentadas, dado que a confrontação com imagens concretas difere da simples imaginação das mesmas (Proença, 1991).

Posteriormente, foi realizada uma chuva de ideias, com recurso a uma cartolina em formato de rádio, onde os estudantes registavam as suas conceções sobre este meio de

comunicação (cf. anexo A 4.3.). Depois de realizada a chuva de ideias, a professora estagiária passou uma emissão de rádio fictícia da Escola B1/JI. Neste momento, os estudantes revelaram-se de novo motivados e envolvidos na aula. A determinada altura o *estudante a* afirma: “Professora, a rádio está a dizer que fomos ontem ao SeaLife!”. Assim, a professora estagiária intervém dizendo: “Tens razão. Então, o que é que a rádio nos está a transmitir?”. Neste momento o *estudante b* responde: “A rádio está a dar notícias e informações!”. Depois destas intervenções manteve-se aberto o diálogo com os estudantes sobre o tema. Neste momento, a formanda optou por não realizar a apresentação de um rádio antigo e audição de uma frequência. Foi possível prever que se iria dispor de muito tempo da aula e que existiam outros materiais para trabalhar esse conteúdo que exigiam mais tempo. De seguida, os estudantes registaram as suas ideias num documento (cf. anexo A 4.4.).

Outro aspeto que convém salientar é a importância de reforçar e retomar os conceitos que estão a ser trabalhados durante a aula para que o professor possa conferir se os estudantes estão a acompanhar e a perceber o que está a ser trabalhado. Posto isto, a professora estagiária apresentou um vídeo com dois episódios de desenhos animados, um a preto e branco numa televisão antiga e outro a cores num plasma recente. Com este recurso e através da estratégia de colocação de questões orientadoras foi possível verificar que os estudantes perceberam que o meio de comunicação em questão evoluiu. Quanto à primeira questão colocada: “Acham que a televisão de há uns anos é igual à televisão de hoje?”, a resposta do *estudante b* foi: “A televisão antiga era a preto e branco e agora é a cores” e a do *estudante c*: “A televisão de agora tem imagens que se percebem melhor e é mais larga e fininha”. Repare-se que, já nesta fase, os estudantes demonstravam algumas noções de evolução. Após ter sido colocada a questão: “Então, o que aconteceu a este meio de comunicação?” a resposta do *estudante b*: “A televisão evoluiu!” demonstra que este percebeu bem o conceito. Ora, esta estratégia revelou-se positiva pois houve especial atenção para multiplicar as situações em que os alunos interrogassem o passado através de fontes diversificadas, que os incitassem a comparar e, conseqüentemente a criticar as informações que lhes foram fornecidas (Proença, s/d). Ora, neste aspeto, a mestrandia considera que as regências anteriores permitiram um prévio contacto com o conceito de evolução, o que facilitou todo o processo de desenvolvimento dos conceitos da aula supervisionada. De acordo com Roldão (2009), o professor assume um papel de enorme exigência, devendo atuar como mediador da aprendizagem. Este, como facilitador da aprendizagem, deve ser capaz de acionar e organizar um variado conjunto de dispositivos

para promover ativamente a aprendizagem dos seus estudantes. Portanto, as questões orientadoras e o vídeo revelaram-se bons dispositivos que acionaram a atenção dos estudantes. Estes recursos foram importantes pois para Proença (1991) permitem uma correta aquisição do conceito de espaço e tempo que são fundamental para a compreensão de fenómenos históricos.

Logo após este momento, realizou-se uma atividade que pretendia explorar o meio de comunicação: Internet. Para isso a professora estagiária colocou algumas questões orientadoras que despoletaram um diálogo bastante interessante. Alguns estudantes revelaram já alguma maturidade em relação a este tema e estavam informados em relação aos perigos deste meio de comunicação social. A certa altura a *estudante c* intervém dizendo: “Professora, há muitas pessoas más na internet que querem fazer mal a meninos da nossa idade por isso temos de ter cuidado com os sítios que visitamos na internet e estar sempre acompanhados por um adulto quando estamos a trabalhar com um computador!”. A professora estagiária despoletou o diálogo e reforçou positivamente a intervenção da estudante. Posteriormente, a professora estagiária apresentou o Facebook fictício do 2.º B (cf. anexo A 4.5.), estabelecendo-se novamente um diálogo aberto e profícuo onde todos os estudantes intervinham, partilhando ideias com os colegas. Sendo este um momento final da aula, seria espectável, por parte da mestranda, que os estudantes já estivessem com menor capacidade de concentração e envolvimento nas atividades. No entanto, pode-se constatar que, ainda assim, os alunos estavam motivados, participando ativamente nas tarefas. Este aspeto poder-se-á prender com o facto de todos os recursos utilizados terem como ponto de partida os estudantes, o que se reflete numa maior capacidade de concentração e empenho por parte dos mesmos.

Por fim, como atividade de consolidação de conteúdos, os estudantes completaram o questionário do Facebook - jogo do Gosto (cf. anexo A 4.6.) revelando facilidade e perspicácia na realização do mesmo, o que deixou a mestranda bastante satisfeita.

Em determinados momentos da aula foi essencial recolocar e reformular algumas das questões orientadoras, isto é, “suscitar processos mentais diferenciados, variando gradualmente as modalidades das perguntas” (Proença, 1991, p. 125).

Apesar das escolhas realizadas no momento da ação, em reflexão pós-ação, a mestranda considera que como atividade de motivação teria sido mais significativa a realização de um momento de sistematização oral e escrita de toda a aula. Apesar de existir a preocupação de corrigir oralmente as questões, não houve tempo suficiente para

explorá-las com profundidade. No entanto, face ao regime de monodocência do 1.º CEB, foi dada continuidade à aula pela parte da tarde, o que permitiu colmatar este aspeto.

Em suma, a professora estagiária considera que a aula decorreu no tempo estipulado, sentiu que os estudantes se envolveram ativamente nos vários momentos da aula recebendo as atividades propostas com interesse e vontade de aprender.

#### *A Prática Educativa Supervisionada no 2.º CEB (História e Geografia de Portugal)*

Ao nível do 2.º CEB, a ação da professora estagiária teve como ponto de partida a ideia de que os alunos trazem consigo vivências e experiências, seja do seu seio familiar, do contacto com os meios de comunicação, ou até mesmo de outros níveis de ensino. A formanda sentiu que para a conceção das planificações e para a seleção das estratégias, dos materiais e dos recursos, tornou-se fulcral “acreditar que as crianças e jovens de hoje não são tábua rasa – que têm um conhecimento que vão construindo através de múltiplas fontes de informação (Barca & Gago, 2000, p. 9). Para os mesmos autores, esta deve ser a atitude básica de um professor. A professora estagiária preocupou-se em explorar estes objetivos transversais, no 5.º ano de escolaridade, no domínio: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII), mais especificamente através do subdomínio: Os Romanos na Península Ibérica (cf. anexo A 5).

É de mencionar que, tal como no 1.º CEB, todas as aulas foram desenvolvidas em regime de cooperação, com o par pedagógico, sendo que cada formanda assumiu um bloco de 45 minutos (cf. anexo B3.4). O facto de ambas as formandas intervirem em momentos distintos das aulas não afastou a preocupação em existir conexão entre os planos de aula, os materiais e os recursos. De facto, a aula “não deixa de ter o valor de um fio condutor que vai delineando o caminho a percorrer” (Proença, 1991, p. 177). Esta dinâmica fez todo o sentido e acabou por envolver os alunos ativamente em todas as tarefas. Também a criação dos recursos: Revista História 5.º B (cf. anexo A 5.1.) e “Puzzle Os Romanos na Península Ibérica”, pretendiam envolver os alunos numa dinâmica de continuidade em todas as tarefas propostas em aula.

As aulas de HGP foram desenvolvidas nos dias 17, 19 e 24 de novembro de 2015. Esta opção foi tomada em diálogo com o professor cooperante. Assim, a aula de dia 17 introduziu o tema *Os Romanos na Península Ibérica*, centrando-se na localização espacial e temporal da cidade de Roma, bem como da sua expansão territorial e motivos da conquista Romana da Península Ibérica. No final de cada aula de 45 minutos, cada

professora estagiária entregava à turma uma peça do “Puzzle Os Romanos na Península Ibérica” que continha uma síntese dos conteúdos abordados em aula. Para as formandas, esta estratégia revelou-se um reforço positivo pois envolvia os alunos nas tarefas das aulas, com o objetivo de conquistarem uma peça do jogo. A segunda aula tinha como objetivo geral: Conhecer e compreender o processo de cristianização dos povos peninsulares. Depois de implementadas as duas aulas anteriores e a aula do par pedagógico, a professora-estagiária refletiu sobre as práticas até então desenvolvidas e ponderou alguns aspetos para a última regência. De facto, a formanda foi-se apercebendo que os recursos audiovisuais e os jogos lúdicos se adequavam melhor à turma. Neste sentido, convoca-se a ideia de Burstson (1972), que nos diz que ensinar é uma tripla relação onde o professor estabelece a ponte entre a disciplina, as suas competências específicas e o aluno (cit. por Felgueiras, 1988, p. 112).

A última aula, supervisionada pela docente da ESE, tinha como objetivo geral: Conhecer e compreender as mudanças operadas na Península Ibérica durante a Romanização. Inicialmente, como atividade de motivação foi apresentada uma Banda Desenhada intitulada: *Obélix e o Romano* (cf. Anexo 5.2.). Para este momento, a professora selecionou dois estudantes para a leitura das falas de cada personagem. Repare-se que a turma envolveu-se de imediato e apresentou uma postura bastante positiva para um bom desenvolvimento da aula. Considerando o manual escolar como um recurso que contém grandeza gráfica, fontes documentais e diversificadas propostas de atividades (Félix, 1998), numa fase seguinte, a professora estagiária preocupou-se em fazer um cruzamento entre uma fonte do manual escolar seguido da exploração de outras fontes selecionadas. Efetivamente, “a História é o fruto da interpretação de fontes, que fornecem a evidência sobre os pensamentos e actos do homem no passado e, como tal, não existe História sem fontes” (Moreira, 2004, p. 41). Note-se que o manual escolar apresenta-se como um recurso de enorme potencial ao nível de fontes históricas e se estas forem bem exploradas, as aprendizagens dos alunos tornam-se mais significativas. Segundo Moreira (2004), o manual deve, também, despertar a reflexão crítica e as capacidades dos alunos, apresentando-lhes mapas, imagens, gráficos, tabelas, textos historiográficos e documentos escritos acessíveis e pertinentes; deve apresentar questões que estimulem a curiosidade e orientem os alunos na aprendizagem e verificação da aquisição do saber e do saber-fazer.

Na sequência desse momento, a mestrandia tentou promover o diálogo reformulando algumas questões que os alunos não compreendessem à primeira vez.

Assim, as várias ideias dos alunos sobre o conceito de Romanização foram confrontadas. Esta definição não era de todo simples, nem de rápida compreensão. Por esse motivo, os recursos foram criteriosamente selecionados de acordo com as necessidades e os interesses dos alunos. Em consequência da positiva adesão por parte dos estudantes aos recursos audiovisuais, a mestranda selecionou um vídeo que tratava o conceito de Romanização e solicitou-lhes o registo, no caderno diário, das ideias que estes retivessem sobre a definição a explorar. Repare-se que, para Félix (1998, p. 52), “as novas tecnologias da informação e comunicação são recursos que a escola não pode ignorar, pois são poderosos instrumentos para a aprendizagem formal e informal dos alunos”. Ao longo da aula foi apresentado um Prezi (cf. anexo B 6) com questões alusivas ao vídeo apresentado e vários documentos referentes ao latim e ao direito romano, que seriam posteriormente trabalhados. É importante mencionar que, na aula de HGP, o professor deverá criar situações de aprendizagem em que o aluno possa interpretar documentos com mensagens diversificadas, formular hipóteses de interpretação de factos históricos, inferir conceitos históricos a partir da interpretação e análise cruzada de fontes com linguagens diversas (textos, imagens, mapas e plantas, tabelas cronológicas gráficos e quadros) (Moreira, 2004, p. 52). Também a Revista História 5.º B revelou-se um recurso bastante eficaz e valorizado pelos alunos. A determinada altura o estudante 2 afirma: “Professora, esta revista é boa para estudarmos para o teste porque temos aqui a matéria toda organizada!”. Este comentário deixou a professora estagiária satisfeita e com a sensação de que o trabalho de cooperação com o par pedagógico é fruto de uma dedicação que vale sempre a pena.

Para a mestranda, o momento mais desafiante da aula foi, sem dúvida, a conceção da definição de Romanização. De facto, não se tornou fácil gerir as várias ideias dos alunos de forma a construir uma definição válida. No entanto, os estudantes voluntariaram-se empenhadamente para participar e as várias intervenções contribuíram fortemente para a construção da definição no quadro em grande grupo. Efetivamente, é fulcral que os estudantes experimentem e compreendam o passado, ativamente, através da aprendizagem da descoberta. Felgueiras (1988) defende que o “método ativo” e o “método por descoberta” são os mais eficazes para o ensino da História. Estes, ao contrário do método tradicional (expositivo/transmissivo), colocam o aluno numa posição dinâmica da aquisição do conhecimento.

No momento da exploração do direito romano como legado das civilizações romanas às sociedades atuais, a estratégia de colocação de questões orientadoras norteou

a interpretação dos dois documentos. Ao confrontar os dois documentos e ao questionar os alunos sobre se estes encontravam alguma relação entre ambos, a professora estagiária pretendeu infundir nos estudantes “o desenvolvimento das capacidades de análise e de síntese, dos hábitos de pesquisa, de debate e, ainda, o seu espírito crítico e criatividade” (Moreira, 2001, p. 34). Com esta tarefa, foi possível reparar que os alunos facilmente se contextualizam no tempo e no espaço, realizando conexões – passado-presente-futuro. Repare-se no comentário do *estudante a* que aludimos atrás: “Professora, hoje em dia também existem leis, tal como havia na época em que os romanos as trouxeram para a Península Ibérica”. Também a escolha de uma realidade próxima (Tribunal do Porto) fez com que os jovens se contextualizassem mais facilmente. Neste âmbito, o papel da professora estagiária foi sem dúvida atuar como mediadora facilitadora da aprendizagem, capaz de “acionar e organizar um conjunto variado de dispositivos que promovam ativamente a aprendizagem” das crianças (Roldão, 2009, p. 15). É de notar que a mestranda preocupou-se em estabelecer um bom clima em sala de aula, através de múltiplos reforços positivos. Na sequência deste propósito, convoca-se a ideia de Sprinthall & Sprinthall (1993), que nos dizem que o professor deve ser um elemento despertador de capacidades das crianças e fazer com que estas desenvolvam as suas aptidões naturais, para empregá-las em vários contextos das suas vidas.

Saliente-se que o momento de análise do vídeo que abordava o latim teve de ser explorado de modo breve face à escassez de tempo. Apesar disso, a professora estagiária preocupou-se sempre em ouvir as ideias dos estudantes passando a ideia de que a aula fluía conforme o previsto. Também foi realizado um esquema que sintetizava os conceitos trabalhados durante a aula (cf. anexo A 5.3.) Acrescente-se que “o ensino da História deve privilegiar a construção de esquemas cognitivos e o desenvolvimento de competências, em vez da memorização de conhecimentos” (Proença, s/d, p. 2).

Por fim, a atividade de consolidação (cf. anexo A 5.4.) deixou os estudantes bastante envolvidos. Todos terminaram rapidamente pois estavam motivados para ganhar a peça do puzzle. A estudante com NEE foi a primeira a terminar o desafio, o que deixou a professora estagiária feliz e realizada.

Relativamente à avaliação (cf. anexo A 5.5.), pode-se dizer que este é um momento de extrema ponderação. Conforme defende Félix (1998), o professor deve fazer com que as atividades de avaliação façam referência a objetivos didáticos, conhecidos pelos alunos e similares às atividades de aprendizagem que foram desenvolvidas em aula, convertendo-se num meio para conseguir aprendizagens realizadas na aula. A mesma

autora destaca também a importância de avaliar não só o saber conceitual, mas também o saber procedimental e atitudinal. Foi nesse sentido que a mestranda avaliou os seguintes parâmetros: meta: *destaca o latim e o direito como grandes legados da civilização romana às sociedades atuais*; postura e capacidade de questionamento dos estudantes. A professora estagiária considera que, no geral, os resultados são positivos o que a leva a crer que as tarefas levadas a cabo para a aula resultaram bem. Note-se que, caso os recursos sejam bem explorados, é possível “dar uma perspectiva global da evolução da humanidade, mostrando a pluralidade dos modos de vida, valores e sensibilidades em distintas épocas e lugares” (Moreira, 2001, p. 34). Foi nesse sentido que a professora estagiária se empenhou na execução dos mesmos, tentando responder a esse mesmo desafio.

As maiores dificuldades verificaram-se ao nível da gestão do tempo de aula. Os diferentes ritmos dos estudantes, a exploração dos documentos e dos recursos exige uma postura que só será atingida ao longo da vida através da experiência profissional. Outra dificuldade sentida foi a atitude a tomar para captar a atenção dos alunos de modo a que estes não dispersassem a atenção da aula. De facto, a formanda sentiu ao longo da sua intervenção que a turma, apesar de muito participativa, era muito conversadora, o que acabava por “desconcentrar” um pouco a conexão de ideias. Neste âmbito, os comentários dos professores cooperantes e da supervisora foram essenciais para interpretar determinados aspetos da aula que posteriormente foram alvo de reflexão.

#### *Apreciação global das aulas de Ciências Humanas e Sociais*

Como momento final da PES, torna-se fulcral refletir sobre a evolução da formanda nos seguintes aspetos: preparação de todos os momentos anteriores à implementação, execução das aulas e avaliação posterior das mesmas. Nesse sentido, considera que a observação das turmas em questão é um momento crucial para a elaboração de um plano de aula, dando especial enfoque nos interesses e necessidades dos estudantes, bem como nas vivências que estes trazem consigo. É de notar a importância da organização da aula de Ciências Sociais e Humanas de acordo com os seus momentos específicos: motivação, desenvolvimento e consolidação, para que coexista um fim condutor no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. A comunicação e a partilha de ideias foram elementos imprescindíveis em todas as aulas promovendo um verdadeiro diálogo (Proença, 1989, p. 49).

De um modo geral, a formanda sente-se mais confiante e segura do que é viável para implementar em contexto. Apesar das dificuldades que foram surgindo, estas foram superadas devido à entrega e dedicação que a PES requereu. Neste sentido, a orientação da professora supervisora institucional tornou-se imprescindível, pois o seu apoio e constante questionamento em relação às estratégias e recursos adotados fizeram com que as tarefas fossem bem sucedidas e resultassem eficazmente com os estudantes.

Concluindo, através da PES, foi possível para a formanda compreender que “o ensino da História encontra-se com preocupações mais elevadas do que, de facto, puramente a selecção de conteúdos, mas sobretudo que haja uma contribuição da História para o crescimento pessoal e intelectual dos jovens” (Maia, 2010, p. 83).

### 4.2.3. Matemática

“Aprender matemática é um direito básico de todas as pessoas – em particular, de todas as crianças e jovens – [...] A educação matemática pode contribuir, de um modo significativo e insubstituível, para ajudar os alunos a tornarem-se indivíduos não dependentes mas pelo contrário competentes, críticos e confiantes nos aspetos essenciais em que a sua vida se relaciona com a matemática” (Abrantes, Serrazina & Oliveira, 1999, p. 15).

#### *Enquadramento da Educação Matemática*

A Matemática é uma atividade humana por excelência, constituindo-se uma valiosa herança para o pleno desenvolvimento de um cidadão, a nível pessoal, social e cultural (Fernandes, 2006; Ponte & Serrazina, 2000). Esta ciência deve estar ao serviço dos cidadãos, que a utilizam como instrumento de inovação e desenvolvimento social. Uma vez que não basta conhecer os fenómenos, mas sim compreendê-los e descortinar possíveis relações e ligações, importa salientar o que refere Bento de Jesus Caraça (2012, p. 62):

“ Quanto mais alto for o grau de compreensão dos fenómenos naturais e sociais, tanto melhor o homem se poderá defender dos perigos que o rodeiam, (...) tanto mais facilmente ele poderá realizar aquele conjunto de actos que concorrem para a sua segurança e para o desenvolvimento da sua personalidade, tanto maior será, enfim, a sua liberdade”.

Ora, através de experiências do dia-a-dia os estudantes desenvolvem, de modo informal e gradualmente, muitas ideias matemáticas relativas a números, padrões, quantidades, formas, tamanhos, entre outras. Assim, de forma intuitiva, as crianças já têm algumas ideias matemáticas desenvolvidas, antes de entrarem para a escola (NTCM, 2000). Como afirma César (1996, citado por Ponte & Serrazina, 2000, p. 105), “a escola deve aprender a valorizar mais os conhecimentos com que as crianças chegam, a criar pontes entre o mundo das crianças e o que ela pretende ensinar”. Portanto, na educação básica é preciso desenvolver a intuição e proporcionar ao estudante a descoberta de relações. Nesse sentido, o raciocínio de tipo empírico-indutivo vai ao encontro destas preocupações na educação matemática (Fernandes, 1994). Destaque-se que a OCDE, em 1999, no Programme for International Student Assessment (PISA), definiu a literacia matemática como:

“a capacidade de identificar, de compreender e se envolver em Matemática e de realizar julgamentos bem fundamentados acerca do papel que a Matemática desempenha na vida privada de cada indivíduo, na sua vida ocupacional e social, com colegas e familiares da sua vida como cidadão construtivo, preocupado e reflexivo” (Serrazina, 2007, p. 5).

No sentido de responder às exigências acima referidas, duas das componentes essenciais para a formação dos professores de Matemática são: abertura à investigação científica e pedagógica e o diálogo com os alunos no ato pedagógico. Sob este ponto de vista é fulcral que o professor fomente o sucesso na disciplina, através de novos diálogos, entre estudante e professor e entre escola e família, sabendo organizar a informação recolhida, organizar os tempos e os espaços, tendo sempre presente os interesses, as motivações, as dificuldades, as potencialidades intelectuais relacionadas com o grau etário dos alunos. Na perspetiva da mesma autora, o docente assume um papel primordial na mudança e na inovação do processo educativo, reconhecendo o papel preponderante da matemática na estruturação do pensamento humano, no desenvolvimento integral e harmonioso da criança, que promoverá como objetivo final o sucesso do educando. Ser professor de Matemática revela-se assim um desafio de enorme exigência, rigor e dedicação pois a sua atitude, “do ponto de vista humano, ético, pedagógico, científico, determinará o próprio sucesso educativo: o seu, o do aluno, o da classe, o da escola, o da comunidade educativa e conseqüentemente o da sociedade” (Fernandes, 1994, p. 16).

Uma vez que o ensino-aprendizagem da Matemática é um processo complexo que exige diversificação de tarefas e de situações, com permanente reflexão sobre a prática (Ponte & Serrazina, 2000), referir-se-ão os indicadores essenciais para aprendizagem-ensino da mesma. De acordo com Fernandes (1994, pp. 137-140), o processo de aprendizagem e ensino da Matemática requer:

*Resolução de problemas* (significativos, reais, para o estudante saber interatuar com o mundo que o rodeia);

*Liberdade de pensamento* (o aluno é um ser pensante, em evolução com necessidades, motivações, capacidades e alguns conhecimentos a respeitar);

*Perspetiva histórica da matemática* (todo o saber a ser explorado tem como ponto de referência o conhecimento do Homem ao longo dos tempos);

*Desenvolvimento da intuição* (é uma manifestação de conhecimento e é a partir daí que a aprendizagem se implementa);

*Diferentes formas de representar a informação* (alunos terem a possibilidade de comunicar através de vários processos como: símbolos matemáticos, gráficos, tabelas, diagramas, entre outros);

*Maior atenção ao rigor lógico e científico* (reside na própria linguagem oral e escrita como parte integrante da ciência matemática);

*Disciplina do prazer, da descoberta e da construção* (através da matemática a criança aprende jogando, descobrindo e construindo);

*Incorporação natural de materiais e de relações* (os materiais que rodeiam a criança são trabalhados em diferentes perspetivas);

*Qualidade no desenvolvimento formativo do educando* (aluno respeitado como um ser atuante e em constante partilha com o outro – binómio pessoa/grupo onde se deve contruir o saber matemático);

*Tecnologias de Informação e de Comunicação* (que enfatizam o processo de construção do conhecimento matemático).

Todos estes indicadores, preconizados implicitamente no Programa do 1.º CEB, devem ser tópicos de reflexão por parte dos professores. Estes indicadores pretendem privilegiar o sucesso educativo dos estudantes. Assim, para a mesma autora, os professores devem conhecer para refletir e atuar, com a intenção de integrar uma prática pedagógica profícua.

Outro aspeto a ter em consideração são as Metas Curriculares de Matemática (MCM) que foram recentemente homologadas, pelo Despacho n.º 10874/2012 de 10 de agosto. Estas pretendem definir metas curriculares a alcançar na disciplina de Matemática, com recurso aos conteúdos presentes no Novo Programa de Matemática do Ensino Básico do ano de 2007 (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2012). Devido à necessidade de se proceder a alterações ao programa de 2000, a 17 de junho de 2013, segundo o Despacho n.º 9888-A/2013, surgiu um novo Programa de Matemática para o Ensino Básico (PMEB). Este organiza hierarquicamente o ensino de forma coerente e consistente, ficando inteiramente harmonizado com os conteúdos presentes nas MCM (Damião, *et al.*, 2013). Note-se que estes documentos encontram-se organizados de acordo com quatro domínios: Números e Operações (NO), Geometria e Medida (GM), Organização e Tratamento de Dados (OTD), e acresce, no 2.º ciclo, a Álgebra (ALG). Os professores têm ainda ao seu dispor, cadernos de apoio e brochuras que funcionam como auxiliares na ação pedagógica. É de salientar que estes documentos normativos e legais para a disciplina, e de uso obrigatório nas escolas, devem ser geridos devidamente pelos

professores que deverão apresentar uma atitude de interpretação reflexiva, fundamentada e devidamente adequada aos contextos.

### *Justificativa das Práticas Educativas Implementadas*

Relativamente às aulas implementadas e refletidas no âmbito da Matemática no 1.º e 2.º CEB, é de referir que a seleção dos conteúdos esteve sempre de acordo com as orientações das professoras cooperantes. De facto, foi fundamental dar continuidade ao trabalho por elas desenvolvido, assim a sequencialidade desse trabalho vai ao encontro das planificações anuais que ajudam os professores titulares numa articulação de conteúdos e saberes, quer no presente ano de escolaridade, quer com os anos anteriores. Apesar disso, para a seleção das temáticas a abordar, existiu alguma liberdade na seleção dos conteúdos, sobretudo no 1.º CEB.

Um dos objetivos das formandas foi articular a Matemática com outras áreas visto que, de acordo com Fernandes (1994), esta disciplina deve primar pela fundamentação e integração de conhecimentos e experiências de outras áreas, assim como de recursos, materiais e espaços diferentes daqueles a que as crianças estão habituadas. Este esforço por parte das formandas tornou-se visível em ambos os ciclos. No âmbito do 1.º CEB, houve um trabalho de articulação com a Expressão Plástica, Dramática e o Português e no 2.º CEB, com a Educação para a Cidadania com base num projeto da Escola.

Assim, a Unidade Didática explorada no 2.º ano de escolaridade foi: “O tempo”; já no 5.º ano, face à dinâmica subjacente ao 2.º CEB, não se tornou viável o mesmo tipo de dinâmica implementada no 1.º CEB, sendo selecionados os conteúdos: “amplitudes de ângulos”, “graus, minutos e segundos de grau” e, para a aula supervisionada, “multiplicação de números racionais não negativos”.

A flexibilização de conteúdos permitiu a tomada de opções sobre os mais diversificados temas da área da Matemática, enriquecendo a prática pedagógica da professora estagiária.

## Planificação

O professor de Matemática apresenta um papel fundamental na promoção de aprendizagens significativas, devendo respeitar as necessidades e interesses da turma, promovendo a aquisição de conhecimentos através da manipulação de objetos, de modo a que os estudantes interiorizem e compreendam o conteúdo estudado. Nesta ordem de ideias, o docente deve promover aprendizagens por descoberta (Ponte & Serrazina, 2000). Durante a sua prática, a professora estagiária considerou não só os aspetos anteriormente mencionados, mas também os documentos orientadores para o ensino da Matemática no Ensino Básico tais como o novo PMEB, as brochuras e os cadernos de apoio ao docente, já anteriormente referidos. Também os princípios e as normas da NCTM (2000) auxiliaram a mestranda na elaboração de opções fundamentadas de trabalho. Através desses documentos e juntamente com a professora cooperante, a professora supervisora e o par pedagógico delinear-se os objetivos a alcançar ao longo das aulas e selecionaram-se os descritores de desempenho presentes nas Metas Curriculares. Assim sendo, no quadro n.º1 que a seguir se apresenta, estão organizados os domínios e conteúdos abordados pelas formandas em ambos os ciclos:

		DOMÍNIO / CONTEÚDO	
NÍVEL/ ANO DE ENSINO	1.º CEB/ 2.º ano	GM – Tempo	- Instrumentos de medida de tempo. - A hora. - Relógios analógicos e digitais. - Medida do tempo em horas, meias horas e quartos de hora. - Calendários e horários
	2.º CEB/ 5.º ano	GM – Medidas de amplitudes de ângulos	- Amplitudes de ângulos. - Graus, minutos e segundos de grau.
		NO – Números racionais não negativos	- Multiplicação de números racionais não negativos.

Quadro n.º 1 – Organização dos Conteúdos explorados nos dois ciclos de ensino.

Nesse sentido, tornou-se fundamental o momento de construção do plano de aula, uns dos primeiros e mais importantes momentos do processo educativo. De acordo com Arends (1995), a partir da planificação o professor orienta a sua prática, pensando e tomando decisões sobre decisões fulcrais para aprendizagens e interações coerentes. Tal como defende Fernandes (2015b), a planificação de Matemática deve respeitar quatro momentos específicos: a motivação/problematização; a ativação dos conhecimentos

prévios; a apresentação das condições de realização da tarefa; e o acompanhamento na realização da tarefa. A motivação/problematização é o momento de suscitar a curiosidade e vontade para aprender, sendo que estas experiências motivadoras devem ocorrer ao longo de todas as tarefas propostas de modo a manter a motivação ao longo da aula (Arends, 1996). De seguida, o momento da ativação dos conhecimentos prévios dos estudantes pressupõe que “os alunos constroem os seus próprios significados quando ligam nova informação e conceitos com o que já sabem, erigindo hierarquias de conhecimento através dos processos de assimilação e adaptação” (NCTM, 1994, p. 149). Para o desenvolvimento da aula de Matemática deve-se partir de desafios e considerar a forma de apresentação das tarefas. Este momento deve permitir uma exposição clara das condições para a realização das atividades (Fernandes, 2015b). Saliente-se também que situações desafiantes apelam muito mais à lógica da criança, assim “as atividades imaginadas e propostas aos alunos devem ser acessíveis e devem ampliar os seus conhecimentos em Matemática e em resolução de problemas” (NCTM, 1994, p. 97). Neste âmbito, a comunicação matemática é um aspeto fulcral para a resolução de problemas e desafios que são colocados à turma e cabe ao professor empenhar os alunos num discurso matemático sobre a resolução de problemas. A discussão, as estratégias de resolução diferenciadas devem e podem ser ampliadas e generalizadas em determinadas situações. O professor, neste momento, deve acompanhar com atenção a linguagem matemática dos alunos com vista a ajudá-los a melhorar as suas capacidades de comunicar em matemática (idem). Por fim, a sistematização deve ser o momento de consolidação dos conteúdos trabalhados ao longo da aula. Nesta fase é essencial o registo das ideias mais relevantes da aula, refletindo-se sobre os conteúdos tratados para compreender os objetivos das tarefas e encadeamento das mesmas (Fernandes, 2015b). Relativamente à avaliação, pode-se dizer que esta constitui uma vertente essencial do sistema educativo e cuja finalidade é verificar o progresso dos estudantes face a diversos objetivos. Através da avaliação é possível os professores adquirirem informações sobre os estudantes e aspetos que precisam de mais atenção para alcançarem os resultados pretendidos (Ponte & Serrazina, 2000).

Considerando todos os aspetos refletidos até então, será realizada uma análise crítico-reflexiva sobre o ensino-aprendizagem da Matemática, no âmbito da PES, com maior enfoque na aula supervisionada.

Relativamente à prática no 1.º CEB, esta desenvolveu-se em torno de uma Unidade Didática intitulada: “O tempo”. O trabalho realizado ao longo das aulas decorreu em torno do domínio: GM (cf. Quadro 1). Para tal, a mestranda planificou as atividades no 1.ºCEB, juntamente com o seu par pedagógico, definindo os objetivos gerais explanados nos normativos legais (Cf. Anexo A 6). É de frisar que a aula foi concebida com ligações ao contexto real, dissipando a ideia de que a Matemática só possui problemas próprios (Caraça, 2012). Fruto de uma observação atenta dos interesses e das dificuldades da turma, reconhece-se a falta de manipulação de materiais e de diversificação de atividades. Nesse sentido, foi primordial o desenvolvimento de dinâmicas de aula ativas, recorrendo a diversos materiais e recursos manipuláveis.

Em concomitância com esse propósito, optou-se por desenvolver uma UD, em torno da temática selecionada, articulando sempre que possível com outras áreas curriculares, tais como Português (abordando o PLO) e Expressões Plástica e Dramática.

Note-se que as aulas foram implementadas em plena cooperação com o par pedagógico. Foi possível constatar que os estudantes receberam com entusiasmo este tema, pois logo que foi introduzido um dos estudantes afirmou: “*Que bom, professora, vamos aprender as horas!*” e também: “*Professora, agora que vou aprender as horas vou passar a trazer relógio no meu pulso!*”. Após a primeira aula desta UD, três estudantes traziam consigo relógio de pulso, o que deixou a mestranda contente levando-a a crer que estes estavam entusiasmados e com vontade de aprender. Nesta aula, conforme se pode verificar através do plano de aula, ficou delineado que seria trabalhado o tempo em horas, meias horas e quartos de hora e os instrumentos de medida de tempo. Este conteúdo é difícil de ser abordado com crianças do 2º ano de escolaridade, pois trata-se de conceitos abstratos. De facto, o tempo é uma das grandezas mais difíceis de ensinar pois é inatingível e continua (Ponte & Serrazina, 2000). De modo a contornar esta dificuldade relativa à abstração dos conteúdos, recorreu-se a duas estratégias: ativar o conhecimento prévio das crianças, contextualizando o conteúdo de modo real e significativo e utilizar objetos concretos e manipuláveis a fim de aprofundar os conceitos explorados. Na aula anterior já tinha sido trabalhado o conceito de tempo através de uma chuva de ideias (cf. anexo A 6.1). Nessa aula os estudantes também tiveram oportunidade de observar e manipular vários tipos de relógios e criaram o seu próprio relógio analógico, através de

uma atividade de expressão plástica (cf. anexo A 6.2). Realizar medições e manipular instrumentos de medida é importante tanto na vida do dia-a-dia como em muitas profissões (Ponte & Serrazina, 2000, p. 186), portanto, é fundamental que as crianças aprendam a realizar medições sendo capazes de manipular instrumentos de medida. É de notar que na aula supervisionada os estudantes já estavam ambientados com o tema e entusiasmados com os seus relógios manipulando-os com maior facilidade. Este material revelou-se bastante vantajoso e auxiliou os estudantes em vários momentos e tarefas das aulas. Repare-se que numa das aulas um estudante com NEE afirmou: “*Professora, este relógio ajuda-me a perceber melhor as horas, porque o uso durante as tarefas e consigo mexer nos ponteiros*”. Assim, confirma-se que a manipulação deste recurso didático foi fundamental para a aprendizagem de todas as crianças e em particular para esta. Note-se que o professor tem de selecionar as tarefas que propiciem experiências diversificadas e interessantes, cabendo-lhe adaptar e elaborar os seus próprios materiais, tendo em consideração as características dos estudantes e encorajando-os a raciocinar sobre as ideias matemáticas e a estabelecer relações sobre elas (idem, 2000). O facto de todos os materiais terem ficado na sala de aula para a abordagem futura e contínua, permitiu uma dinâmica eficaz durante todas as aulas. A construção de um relógio em EVA - que ficou fixado na parede da sala de aula durante todas as aulas - também pretendia que os estudantes manipulassem e recorressem a este sempre que necessitassem, durante a realização das tarefas (cf. anexo A 6.3).

Relativamente à aula supervisionada, esta iniciou-se com o momento de motivação/problematização, com recurso a uma apresentação Prezi intitulada: “O dia do CR7” (cf. anexo B 7). Esta fase da aula tinha como principal intuito reiterar alguns dos conceitos anteriormente abordados e estabelecer uma dinâmica motivacional para as aprendizagens a desenvolver ao longo da aula. Seria expectável que os estudantes, por analogia ao Prezi que apresentava um dia com o Cristiano Ronaldo, fossem capazes de falar e registar as diferentes fases dos seus dias, tendo em conta o conceito de sequencialidade. A par deste momento, a mestrandia promoveu um diálogo com o intuito de ativar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do tema. Na realidade, “a capacidade de medir o tempo não se desenvolve até que a criança perceba que os acontecimentos são separados por intervalos de tempo” (idem, 2000, p. 2000). À luz deste pressuposto, foi desenvolvida uma atividade intitulada: “O livro das horas”. Para tal, a professora estagiária entregou a cada estudante o seu livro das horas. Enquanto os estudantes preenchiam o livro, a professora estagiária chamava alguns ao quadro para

completarem a barra: “O meu dia” (cf. anexo A 6.4.). Este momento pretendia envolver os estudantes na realização da atividade e acima de tudo estimular a comunicação matemática durante este momento fundamental da aula que é o desenvolvimento das tarefas. Sem dúvida que a comunicação é fundamental para que os estudantes possam ouvir o que o professor tem a dizer e para exprimir as suas ideias, confrontando-as com as dos colegas (idem, 2000).

Com estas atividades pretendia-se, acima de tudo, reforçar a ideia de que “é importante analisar com as crianças os ritmos diários: o dia e a noite, as refeições, o levantar e deitar (Ponte & Serrazina, 2000, p. 200). Deste modo, a barra cronológica e o livro revelaram-se materiais didáticos potenciadores para esse mesmo aspeto mencionado. Na perspetiva da mestranda as crianças perceberam qual a importância das horas. Repare-se no comentário de um estudante: “*Professora, este livrinho tem as horas de tudo o que fazemos ao longo do nosso dia*”. É de notar ainda que os estudantes ao longo da aula associaram as partes do dia às horas que lhes correspondiam. Uma das principais dificuldades dos estudantes era perceber a diferença entre as seis da manhã e as seis da tarde, por exemplo. Para essa dificuldade, as mestrandas levaram um PowerPoint que auxiliou a ultrapassar esse obstáculo detetado. Para a sistematização, foi realizado o jogo das horas que consistia numa atividade de expressão dramática com questões sobre o que foi trabalhado ao longo da aula. Nesta fase, foi possível verificar que os estudantes respondiam com entusiasmo e facilidade às questões que eram colocadas. Isto levou as mestrandas a observar as grandes potencialidades na utilização desta estratégia para a consolidação dos objetivos da aula. O que demonstra que o professor encontra por vezes situações de aprendizagem ricas e diversificadas, onde menos espera (Fernandes, 1994).

Concluindo, a mestranda crê que as situações de ensino-aprendizagem implementadas ao longo desta UD permitiram analisar a sequencialidade do tempo, sempre com recurso a diferentes materiais e estratégias que envolviam um tipo de ensino pela descoberta.

#### *A Prática Educativa Supervisionada no 2.º Ciclo do Ensino Básico*

As intervenções no 2.º CEB, na turma de 5.º ano, no âmbito da Matemática, desenvolveram-se nos seguintes dias: 23, 26 e 30 de novembro. A segunda aula supervisionada (cf. anexo A7), fruto de um trabalho de cooperação com o par pedagógico, será alvo de reflexão neste capítulo.

A intervenção da formanda realizou-se ao segundo tempo, dando portanto continuidade à aula do seu par pedagógico. Apesar disso, serão também refletidos determinados aspetos de toda a aula pois esta é vista pela professora estagiária como um *continuum* de tarefas que são desencadeadas com um grau de complexidade gradual.

Essenciais tornaram-se as fases da aula de Matemática que foram tidas em consideração pela formanda aquando da sua Prática Educativa Supervisionada. Deste modo, evidenciam-se a planificação, o desenvolvimento da aula, a sistematização e a avaliação como diferentes fases da aula de Matemática (Fernandes, 2015b). Este aspeto deve ser tido em conta numa perspetiva construtivista da aprendizagem, através da dinamização de atividades que devem obedecer a um processo de ensino onde a criança é o centro da sua própria construção do conhecimento.

No que respeita à intervenção: *Matematicando com a multiplicação saudável de números racionais não negativos*, considerámos que seria relevante o estabelecimento de uma ligação com o projeto: *Ser Saudável na Escola* (B2S), isto em virtude da positiva receptividade por parte dos estudantes à sua dinamização.

O projeto revelou-se uma realidade próxima e significativa para os estudantes. De facto, através dos primeiros contactos com a turma, as professoras estagiárias foram-se apercebendo que esta apresentava hábitos alimentares pouco saudáveis e que a maioria dos estudantes não tomava o pequeno-almoço antes de iniciarem as suas rotinas diárias. Ao detetarmos esta situação preocupámo-nos em agir e criar atividades a partir deste contexto. Um aspeto essencial é a necessidade de harmonizar a abordagem matemática ao quotidiano e às exigências da vida em sociedade (Ponte & Serrazina, 2000, p. xxiii). A Matemática, inserida em contexto real, é um aspeto determinante pois, na perspetiva de Caraça, “os seus fundamentos mergulham, tanto como os de outro qualquer ramo da Ciência, na vida real”.

Em virtude do contexto: *Ser Saudável na Escola* (B2S), iniciámos o momento de motivação/problematização através de uma tarefa que desafiava os estudantes para a divisão de frutas. Estes envolveram-se de imediato manifestando interesse na tarefa. Saliente-se o comentário do estudante 1: “*Professora, assim vemos a Matemática na vida real!*”. Na perspetiva da professora-estagiária, esta tarefa inicial revelou-se um momento fundamental para o posterior envolvimento ativo dos estudantes, nos restantes desafios que seriam lançados. O presente momento de ativação de conhecimentos prévios dos alunos evidenciou-se fulcral pois, de acordo com o National Council of Teachers of Mathematics (1994), os alunos aprendem Matemática através de um processo de invenção

peçoal onde estabelecem um sentido próprio e de estruturação. É importante ter em consideração que “os alunos aprendem fora da escola muita coisa que são capazes de mobilizar na aula de Matemática” (Ponte, 2005, p. 9). O facto de estes poderem aprender Matemática ao mesmo tempo que cortavam e comiam a fruta tornou-se significativo para eles e gratificante para as formandas.

Ora, um dos aspetos que mereceu a nossa atenção foi a dinâmica da organização da sala de aula. Ao dispor a turma em formato de “U” (cf. anexo A 7.1), pode-se constatar que os estudantes conseguiram chegar a conclusões de modo mais eficaz e espontâneo, isto porque as professoras estagiárias conseguiam responder às suas solicitações rapidamente. Esta dinâmica permitiu um trabalho bastante positivo na medida em que a visão ampla da sala tornou-se uma novidade para os alunos. Na perspetiva da professora estagiária, estes envolveram-se de tal modo nesta organização que a adesão às atividades revelou-se ativa com constantes questionamentos por parte dos estudantes. A eficácia da organização da sala de aula torna-se evidente pela afirmação do estudante 1: “*professora, assim aprendemos melhor!*”.

Relativamente à intervenção da professora estagiária, iniciada a partir do quarto momento da planificação, destaque-se a importância de colocar a questão inicial sob a forma de desafio. Efetivamente, “o papel dos professores é o de colocar questões com a intenção de encorajar os alunos a refletir no seu próprio pensamento” (Matos & Serrazina, 1996, p. 164). Portanto, depois de lançado o desafio, a professora estagiária apresentou a atividade das dobragens. A escolha da atividade das dobragens (cf. anexo A 7.2) recaiu no facto de a turma ser bastante ativa e irrequieta, deste modo, com recurso à manipulação deste material elementar, os estudantes envolver-se-iam na tarefa e acediam ao conhecimento de forma ativa. Convocando a conceção do National Council of Teachers of Mathematics (1994, p. 149) “a aprendizagem é um processo ativo, dinâmico e contínuo, que é ao mesmo tempo individual e social”.

A professora estagiária considera que os estudantes se envolveram positivamente quer em grande grupo na atividade quer autonomamente manipulando cada um o seu material. Neste momento, tornou-se visível o espírito de cooperação existente na turma pois, a determinada altura, enquanto a professora estagiária circulava pela sala para responder às dúvidas que se instalaram nos estudantes, reparou que alguns se entreajudavam no desenvolvimento da tarefa. No momento em que a professora indicou que os alunos pintassem  $\frac{1}{4}$  da folha, todos realizaram facilmente o que foi solicitado. No

entanto, quando esta indicou que pintassem, seguidamente,  $\frac{2}{3}$  da folha, três dos alunos revelaram dificuldade, pois alguns não pintaram a parte da interseção. Depois de a formanda ter detetado essa dúvida em alguns casos, achou que seria pertinente solicitar a um aluno que explicasse à turma como se procedia. Nesse momento, a professora estagiária chamou o estudante 1 ao quadro e verificou-se a seguinte situação:

*Professora: Qual é o resultado da multiplicação de  $\frac{1}{4}$  por  $\frac{2}{3}$  estudante 1?*

*Estudante 1: É  $\frac{2}{12}$ , professora.*

*Professora: Todos concordam com o que foi dito pelo estudante 1?*

*Estudantes: Sim, professora!*

*Estudante 5: Não sei professora.*

*Professora: Então, estudante 1, explica porque é que é achas que é esse o resultado.*

*Estudante 1: O resultado é  $\frac{2}{12}$  porque ao pintarmos  $\frac{1}{4}$  da folha e depois  $\frac{2}{3}$  da folha ficamos com duas partes da folha pintadas, sendo que o total são 12.*

Seguidamente a esta situação, a professora coloca a seguinte questão: “O que representa a interseção?” Neste momento, o estudante 3 afirma o seguinte: “Então, a multiplicação é a interseção de  $\frac{1}{4}$  com  $\frac{2}{3}$ ”.

Um dos aspetos que surpreendeu a formanda foi o facto de a aluna 2, diagnosticada com Necessidades Adicionais de Suporte e o aluno 3, que revela constante desânimo nas aulas de Matemática, terem sido os primeiros a terminar corretamente a tarefa. De facto, com recurso a uma folha de papel e a dois lápis de cor - materiais tão simples e ao mesmo tempo tão eficazes - foi possível cativar os alunos, até mesmo os que necessitam de maior diferenciação pedagógica.

A formanda considera que, com esta tarefa, tornou-se visível a apreensão do resultado final por parte dos estudantes, isto porque “os materiais manipuláveis apelam a vários sentidos e são caracterizados por um envolvimento físico dos alunos numa situação de aprendizagem ativa” (Matos & Serrazina, 1996, p. 193).

Após o momento da tarefa das dobragens, realizou-se, com recurso ao GeogebraTube, a multiplicação realizada anteriormente ( $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$ ). Este recurso foi eficaz neste momento pois existiu, ao longo da aula, um *continuum* gradual na complexidade dos recursos. Assim, o GeogebraTube (cf. anexo A7.3), sendo um recurso tecnológico

com enorme potencial acabou por envolver bastante os estudantes. Uma situação que surpreendeu a formanda foi quando o estudante 4, que falta bastante às aulas e que inclusive recusa-se a trabalhar nas aulas de matemática, foi um dos que mais se envolveu nesta tarefa.

Quase todos os alunos perceberam que este recurso funcionava de modo idêntico à atividade das dobragens, o aluno 3, inclusive, afirmou: “*Professora, esta ferramenta é quase igual à atividade da folha que acabámos de fazer!*”. Portanto, a estratégia utilizada – do material mais elementar até à tecnologia – parece funcionar bem com a turma.

O recurso à tecnologia neste momento da aula tornou-se relevante na medida em que pôde intensificar e ampliar o ensino e a aprendizagem da Matemática. Segundo o National Council of Teachers of Mathematics (1994, p. 138) “a tecnologia é uma força vital na aprendizagem, no ensino e na criação matemática, propiciando novas abordagens para resolver problemas e influenciar o tipo de questões a investigar”.

Um dos maiores desafios para a professora estagiária foi sem dúvida a gestão do quadro. Efetivamente, esta gestão é fundamental pois orienta os estudantes e a própria dinâmica da aula. A organização sistemática das tarefas e da sua resolução e a escrita no quadro devem ser aspetos a ter em cuidado face ao rigor que exigem.

Um dos momentos da aula a melhorar seria, indubitavelmente, a fase final da aula. Face à dificuldade na gestão do tempo, não se tornou possível cumprir a planificação na íntegra. A professora estagiária preocupou-se em verificar se os estudantes acompanhavam devidamente as tarefas, perdendo um pouco a noção do tempo. É de salientar ainda que seria pertinente incluir dois momentos na fase final da aula. O primeiro seria um diálogo em grande grupo acerca do que foi desenvolvido na aula de modo a consolidar conteúdos, o segundo seria um momento de autoavaliação no culminar da aula. A autoavaliação é um momento essencial pois assim o estudante tem a “oportunidade de refletir e articular as suas experiências com o ensino da Matemática” (Matos & Serrazina, 1996, p. 229). Deste modo, é possível que o seu ensino se torne mais eficaz e apropriado” (idem).

A mestranda conclui que, de um modo geral, o trabalho diferenciado que foi desenvolvido ao longo das três aulas, envolveu os alunos de forma ativa. O facto de as professoras estagiárias se terem preocupado em levar atividades dinâmicas e bem estruturadas fez com que os estudantes aderissem bem ao que era desafiado em todas as aulas. As atividades propostas foram bem recebidas pelos estudantes e de uma forma global todos se empenharam bastante no cumprimento das tarefas. Este aspeto pode ser

verificado na avaliação, eminentemente formativa que foi realizada (cf. anexo A 7.4). Para terminar, considere-se a perspectiva de Paiva (2005, p. 233) que nos diz que é urgente que a Matemática deixe de ser aceite como uma disciplina de insucesso, sendo por isso necessário que os jovens usufruam do direito de aprender Matemática de forma construtiva.

#### *Apreciação global das aulas de matemática*

Precisamente por reconhecer a importância da avaliação, a professora estagiária destaca os momentos de reflexão pós-ação conjunta como momentos fulcrais para a sua formação. Os comentários dos professores supervisores e dos orientadores cooperantes foram bastante construtivos e auxiliaram as subseqüentes práticas da formanda. Também o diálogo com o par pedagógico e a conexão de ideias com o mesmo foram encaradas de modo positivo. Assim, a partilha de ideias e as análises críticas, que estes momentos permitem, foram essenciais para a construção do perfil da docente estagiária na área da Matemática. Esse perfil, que esteve em constante evolução ao longo da sua PES, é fruto de uma aprendizagem contínua e refletida. Depois de criar e implementar as aulas, a mestranda sentiu que tentou conduzir os estudantes para novos conhecimentos, com vista ao desenvolvimento de competências sob a perspectiva socioconstrutivista, através do trabalho de pares/grupo e do diálogo com a turma. Em consequência dos resultados que pôde observar ao longo da PES, a mestranda considerará, nas suas futuras práticas educativas a importância do ensino pela descoberta pressupondo atividades de investigação, observação e exploração, análise de problemas e resultados, integração de novos dados em conceitos já adquiridos de forma a estabelecer conexões significativas na aprendizagem dos estudantes (Ponte & Serrazina, 2000). Deste modo, educar matematicamente de forma contextualizada, global e dinâmica poderá ajudar a construir futuros cidadãos conscientes, críticos e reflexivos (Fernandes, 1994).

#### **4.2.4. Ciências Físicas e Naturais / Estudo do Meio (Ciências Físicas e Naturais)**

“A ciência tem como finalidade explicar o mundo. Para isso, o homem de ciência procura criar padrões, interpretações e explicações que permitam entender como ocorrem e porque ocorrem os fenômenos naturais, além de compreender como funcionam objetos e instrumentos técnicos. Em consequência, os cientistas constroem diversas representações sobre as coisas, os fenômenos e as situações que ocorrem naturalmente ou que são deliberadamente provocadas para estudo” (Pereira, 2002, p. 19).

##### *Perspetivas da educação em ciências*

A ciência pode ser analisada de acordo com três perspetivas. A primeira diz respeito à ciência enquanto corpo de conhecimentos, ou seja, os conteúdos científicos. A segunda prende-se com os procedimentos, rotinas e formas de pensamento típicas da atividade de fazer ciência (métodos, estratégias, raciocínios e técnicas de investigação). A última relaciona-se com a análise da ciência como atividade humana e com as relações entre a Ciência e a Sociedade/Tecnologia, numa determinada época (Pereira, 2002). Neste sentido, é inquestionável a relevância das Ciências para o ensino. Note-se que, no mundo onde a Ciência e a Tecnologia penetram cada vez mais profundamente na vida quotidiana do indivíduo e da sociedade, a escola apresenta-se como um fator determinante para a aquisição de conhecimentos científicos e atitudes (Ministério da Educação, 1991). Sublinha-se, assim, a ideia de que “a Educação em Ciência desempenha um papel extremamente importante na formação dos alunos, em que as actividades práticas e experimentais assumem um papel de destaque pelo seu valor formativo essencial para o desenvolvimento de competências científicas” (Sousa, 2012, p. 7).

É de frisar a importância conferida à Educação em Ciência, visível na Declaração Final da Conferência Mundial sobre “Ciência para o século XXI: um novo compromisso” promovido pela UNESCO (2003, p. 29) onde se considera que:

“o acesso ao conhecimento científico, a partir de uma idade muito precoce, faz parte do direito à educação de todos os homens e mulheres, e que a educação científica é de importância essencial para o desenvolvimento humano, para a criação de capacidade científica endógena e para que tenhamos cidadãos participantes e informados”.

As experiências de ensino Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS) proporcionam múltiplas abordagens transdisciplinares, centradas nos estudantes, de modo a que estes

possam dar sentido ao ambiente social, natural e tecnológico que os rodeia. Ao mesmo tempo que as crianças abordam a tecnologia e a ciência, estabelecem relações entre ambas, com o intuito de compreender as suas bases (Pereira, 2002). Deste modo, é essencial que estas se tornem vantajosas para a construção de ferramentas a mobilizar nos papéis sociais, em reflexão no quotidiano, tendo em consideração as preocupações que visam um desenvolvimento sustentável (Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011).

O programa trienal PISA (“Programme for International Student Assessment”) da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) apresenta a conceção de literacia científica (OCDE, 2003, p. 133):

“a Literacia científica é a capacidade de usar o conhecimento científico, de identificar questões e de desenhar conclusões baseadas na evidência por forma a compreender e a ajudar à tomada de decisões sobre o mundo natural e das alterações nele causadas pela actividade humana”.

É de frisar que o termo “literacia científica”, introduzido por Paul Hurd em 1958, assume outras designações tais como: “alfabetização científica”, “compreensão pública da ciência” ou “cultura científica” - expressão adotada recentemente pela UNESCO.

Repare-se que “hoje em dia a ciência está no centro da sociedade, o conhecimento científico e o conhecimento técnico se estimulam reciprocamente, de que é preciso distingui-los mas não dissociá-los” (Morin & Le Moigne, 1999, citado por Cachapuz, Paixão, Lopes & Guerra, 2008, p. 29). Logo, os professores assumem um papel fundamental no que concerne à educação para a literacia científica. Para tal, é fundamental desenvolver a curiosidade e a maturação das capacidades intelectuais das crianças, forjando hábitos de observação cuidadosa; levar a criança a investigar o comportamento de fenómenos, hábitos e rotinas de pesquisa e suscitar-lhe a capacidade de raciocinar sobre a evidência, argumentando de forma lógica e clara (Pereira, 2002).

Ora, o ensino das ciências deve pressupor uma construção ativa do conhecimento. Por outras palavras, deve perspetivar um ensino pela descoberta, onde o fulcro da aprendizagem são os estudantes. Assim sendo, o centro do processo de aprendizagem são as crianças que devem ser chamadas a participar ativamente, mesmo através das suas dificuldades, guiadas sempre de forma conduzida e fundamentada pelos professores (Cachapuz, 2000). A presente ideia vai ao encontro da perspetiva de Sá (2002, p. 30) que nos diz que “as Ciências da Natureza, enquanto processo, enquanto método de

descoberta, promovem oportunidades excelentes para uma aprendizagem centrada na acção e na reflexão sobre a própria acção”.

Também o ensino que valoriza as ideias espontâneas dos estudantes contribui para uma aprendizagem verdadeiramente significativa, extinguindo a ideia da aprendizagem centrada na mera aquisição dos conceitos. Assim sendo, o professor deve “ajudar a transformar *estruturas conceptuais* e, assim sendo, contribuir para que os alunos reorganizem os seus conceitos de uma outra maneira” pois, são os estudantes “que constroem e (re)constroem os seus conhecimentos, que transformam a informação em conhecimento e que de forma progressiva (...) irão adquirir e desenvolver instrumentos para pensar melhor” (Cachapuz, 2000, p. 19). Estas metodologias construtivistas do ensino das Ciências colocam a tónica nos conceitos prévios do estudante, envolvendo-o numa situação de aprendizagem que possibilite o conflito entre a sua ciência e a nova ciência que se pretende que ele aprenda (Valadares & Pereira, 1991). Nesta ordem de ideias, é cada vez mais notável a reconsideração que os professores devem fazer sobre as suas práticas, tendo em conta as perspectivas referidas.

É importante reforçar que os processos da ciência, que fazem parte da educação em Ciência, correspondem às formas de raciocínio e destrezas intelectuais usadas de forma sistemática na atividade científica. Observar; classificar; medir; inferir e elaborar uma hipótese; prever; identificar e controlar variáveis; interpretar os dados e comunicar, constituem, assim, na perspectiva de Pereira (2002), uma parte de um processo de iniciação à Ciência. A observação permite que a criança se aperceba de pormenores importantes e tome consciência dos sentidos utilizados para a observação. A classificação estimula os estudantes para a capacidade de identificação e relação entre materiais, objetos e situações. A capacidade de inferência e elaboração de hipóteses conduz a criança a sugerir explicações, com base nas evidências. As previsões levam os estudantes a tomar consciência da diferença entre adivinhar e prever, explicando a razão das suas previsões. A identificação e controlo de variáveis ajudam os alunos a procurar e a pensar sobre como se vai procurar o saber, o que se vai observar, o que medir e como o fazer. A interpretação de dados estimula as crianças a relacionar os vários dados obtidos e a identificar relações entre variáveis com vista à aplicação das conclusões. A comunicação permite a discussão de ideias com as outras crianças, a elaboração de cartazes e saídas de campo, o registo sob as mais diversas formas e a sua explicação (Pereira, 2002, pp. 36-56). Percebe-se, assim, que este processo deve iniciar-se o mais cedo possível e ao longo da vida escolar das crianças.

Outro aspeto a salientar é a importância das atitudes na educação em ciências. Efetivamente, a atitude interrogativa, o respeito pela evidência, o espírito de abertura, a reflexão crítica, a perseverança e o espírito de cooperação são dimensões fundamentais para o progresso intelectual e emocional das crianças (idem, 2002). Posto isto, percebe-se a importância do trabalho em torno da evolução conceitual, a implementação do trabalho experimental e do trabalho de campo, para a didática das Ciências, sobre cujas abordagens na prática pedagógica mais à frente se irá refletir.

As atividades de Ciências Físicas e Naturais preconizadas, hoje em dia em contexto escolar favorecem uma exagerada utilização, pelos docentes, do manual escolar, sem reflexão crítica e científica. Efetivamente, conforme afirma Duarte (1999), esta dependência do manual escolar tem como consequência que os professores promovam poucas ou quase nenhuma atividades laboratoriais ou experimentais que encaminhem os estudantes a falarem das suas conceções e a explorarem-nas e testarem-nas. Propostas alicerçadas em trabalhos práticos, que consistem em atividades de seleção, identificação e resolução de problemas, requerendo um envolvimento ativo dos estudantes e pressupondo abordagens investigativas, são raras no sistema de ensino em vigor (Pedrosa, 2001).

Os motivos que conduzem os docentes a estas práticas levam a mestranda a analisar e a refletir sobre os normativos que orientam a prática de ensino da área das Ciências Físicas e Naturais, quer no 1.º CEB (Estudo do Meio) quer no 2.º CEB (Ciências da Natureza). O Programa de Estudo do Meio (PEM), que se encontra no documento - Organização Curricular e Programas – 1.º Ciclo do Ensino Básico, tem uma estrutura flexível, organizando-se por blocos e anos letivos. As Metas de Aprendizagem surgem como um complemento, organizado por domínios, subdomínios, metas intermédias e metas finais. Relativamente ao Programa de Ciências da Natureza (PCN), que se encontra no documento Organização Curricular e Programas – 2.º Ciclo do Ensino Básico, os objetivos gerais apontam para o domínio dos conhecimentos científico e técnico e o desenvolvimento de atitudes de aplicação e avaliação desses conhecimentos. As Metas Curriculares de Ciências Naturais (MCCN), que entraram em vigor com o despacho n.º 15971/2012 de 10 de agosto, encontram-se organizadas, em cada ano de escolaridade, por domínios. A estrutura deste normativo define objetivos e descritores de desempenho, inseridos em cada subdomínio que correspondem a uma progressão de aprendizagem. (Bonito, *et al.*, 2013).

É de salientar, ainda, a discrepância existente entre as Ciências Físicas e Naturais e as outras áreas curriculares, no que diz respeito aos documentos reguladores/orientadores das práticas dos docentes. O Programa e as Metas Curriculares para o ensino da Matemática e do Português estão atualizados (cf. capítulos 4.2.1 e 4.2.3), o que não acontece na área das Ciências Físicas e Naturais – cujo Programa é datado de 1991. Além disso, não se verifica a existência de Metas Curriculares para as Ciências Físicas e Naturais, no 1.º CEB, mas apenas para o 2.º CEB.

A mestranda crê que a aprendizagem é uma exploração pessoal onde o professor deve assumir o papel de “facilitador do desenvolvimento humano” (Thomás, 1989, citado por Valadares & Pereira, 1991, p. 159). De acordo com essa perspetiva, é fulcral que os docentes assumam uma posição crítica e fundamentada no que concerne à gestão do currículo. Só assim é que produzirão e implementarão práticas devidamente ajustadas às necessidades e interesses dos seus estudantes.

Ao conceber os planos de aula, e tendo em consideração as orientações ao longo da formação académica, utilizou-se o modelo de Situação Formativa. Esta ferramenta permite que o docente desenhe o currículo de acordo com os saberes dos estudantes, gerindo-o em sala de aula de modo a que o centro da aprendizagem sejam as crianças (Lopes, 2004). Para a elaboração dos planos de aula, tornaram-se igualmente importantes as Ferramentas de ajuda à mediação dos professores de Ciências Físicas, organizadas por uma equipa de docentes da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Estas ferramentas têm como finalidade ajudar o professor nas fases de planeamento, execução e autoavaliação. Pretende-se “guiar as decisões dos professores de modo a melhorar a qualidade do ensino” ajudando-os a “identificar direcções para o seu próprio desenvolvimento profissional” (Lopes *et al.*, 2010, p. 2). As ferramentas são: (1) *como promover o envolvimento produtivo dos alunos na aprendizagem*; (2) *como potenciar a aprendizagem através do processo de avaliação e feedback*; (3) *como melhorar a utilização de contextos científicos e tecnológicos no ensino das Ciências Físicas*; (4) *como aproximar o trabalho realmente solicitado ao aluno do trabalho que se pretende que o aluno realize* e (5) *como promover práticas epistémicas na sala de aula* (Lopes *et al.*, 2010). Note-se que valorizar cada ferramenta de acordo com as necessidades e exigências das turmas em questão é essencial no sentido de melhorar substancialmente a qualidade do ensino-aprendizagem. A integração do trabalho desenvolvido em torno dos princípios anteriormente referidos contribui assim para o desenvolvimento da literacia científica em contexto escolar.

Importa refletir também sobre a avaliação realizada ao longo da PES. Esta foi eminentemente formativa e pretendeu responder às exigências apresentadas por Black (1998, citado por Pereira, 2002), que implicam: expectativas positivas sobre os estudantes, por parte do professor; metas realistas, partilha dessas mesmas metas; envolvimento das crianças na autoavaliação e *feedback* regular aos estudantes. Considerando os parâmetros enunciados, o comprometimento que a avaliação requer permite, sob o ponto de vista construtivista, envolver proficuamente os estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

Seguidamente, passar-se-á a refletir sobre a PES, desenvolvida no âmbito das Ciências Físicas e Naturais, do 1.º e 2.º CEB. Sublinhe-se que, apesar de se refletir sobre os vários momentos das aulas implementadas ao longo da PES, será dado maior destaque aos aspetos da aula supervisionada.

#### *Prática educativa supervisionada no 1.º CEB*

No contexto do 1.º CEB foi possível desenvolver um trabalho em torno da unidade temática: “As Plantas”. Para a conceção das planificações, as mestrandas tiveram em consideração o PEM e as orientações da professora cooperante, ajustando-as à planificação trimestral. O objetivo da aula supervisionada era proporcionar um trabalho experimental, onde os estudantes poderiam explorar ativamente os conceitos, indo ao encontro do que defende Sá (2002) que afirma que as crianças aprendem fazendo e pensando sobre aquilo que fazem. Deste modo, desenvolveu-se uma planificação (cf. anexo A 8), com o intuito de promover as capacidades de verificar experimentalmente alguns dos fatores que influenciam o crescimento das plantas. No que diz respeito ao trabalho em torno dos princípios CTS, a professora estagiária evidencia a importância de levar para a sala de aula contextos científicos e tecnológicos, promover a formulação de opiniões, analisar várias ideias, experimentar e tomar decisões sobre situações reais.

Para a aula supervisionada organizou-se o espaço da sala de aula em quatro bancadas de trabalho grupal, o que deixou os estudantes entusiasmados e curiosos para as atividades. Criaram-se quatro grupos de cinco estudantes, sendo que cada grupo foi distribuído por uma bancada de trabalho.

Numa primeira fase da aula a mestranda deixou circular pelas bancadas de trabalho diferentes tipos de sementes para que as crianças as pudessem observar e manipular (cenoura, margarida, morango e salsa). Depois, distribuiu-se por cada grupo

de trabalho um tipo de semente diferente. Também foi entregue a cada criança um pedaço de pasta de moldar para que moldasse a planta que julgasse que iria nascer da semente que observava. Com esta atividade, pretendia-se identificar as ideias prévias das crianças sobre as plantas. Uma vez que as concepções alternativas são as representações que cada indivíduo faz do mundo que o rodeia, consoante a sua própria forma de ver o mundo e a si mesmo, estas foram encaradas pelas mestrandas como construções pessoais dos estudantes, com vista à compreensão e valorização das mesmas para o processo de ensino-aprendizagem deste tópico de estudo (Menino & Correia, s/d). Através desta estratégia, os estudantes produziram as suas ideias sobre o tema, de modo espontâneo. De acordo com as suas concepções, das sementes poderiam crescer macieiras, morangueiros, girassóis, roseiras, entre outras (cf. anexo A 8.1). Note-se que os momentos de registo foram fulcrais para a aula. Esta tarefa é fundamental pois permite que a criança volte atrás, “dias ou meses depois, rever o que fez, o que se pensou, comparar com outros registos, ter a percepção da mudança de ideias” (Pereira, 2002, p. 13). Por isso, foi entregue, logo de início, uma tabela onde os estudantes registavam o que observavam: a cor, o tamanho, a forma da semente. A seleção deste tipo de registo recaiu no facto das tabelas e quadros funcionarem como dispositivos gráficos que rompem a linearidade da escrita e permitem dispor espacialmente a observação realizada e os dados (idem, 2002). Nesse documento, os estudantes deveriam ainda imaginar como seria a planta que nascesse da semente que observavam (cf. anexo A 8.2 e 8.2.1.). Neste momento tornou-se visível o trabalho de entreajuda, sempre orientado por uma das professoras estagiárias. Esta dinâmica envolveu os estudantes ativamente nas tarefas solicitadas permitindo a troca de opiniões entre as crianças e o desenvolvimento de atitudes de cooperação e auxílio entre elas (idem, 2002). Repare-se que um estudante, a certa altura, dirige-se a um colega questionando-o: “*Porque achas que desta semente vai nascer morangueiro?*”, ao que o colega responde: “*Porque esta sementinha parece uma pevide de morango*”. Estas intervenções deixaram a mestranda bastante satisfeita, sendo possível verificar a partilha de ideias e comunicação que tanto se esperava estimular ao longo da aula. Posteriormente, realizou-se uma chuva de ideias sobre o cultivo de plantas e um esquema-síntese sobre o crescimento das mesmas (cf. anexo A 8.3.). Nesta fase, pretendia-se fazer um levantamento das ideias dos estudantes, estabelecendo-se um diálogo em grande grupo, para, de seguida, se cultivar as sementes observadas no início da aula (cf. anexo A 8.4). Durante o cultivo das sementes os estudantes encontravam-se bastante agitados e focados no trabalho. Nesse sentido, a professora estagiária preocupou-se em envolvê-los

ativamente deixando-os colocar a terra, a semente e regar. No final da aula a professora questionou sobre o que seria necessário para que as sementes germinassem e uma criança respondeu: “água, cuidados, sol, ar”. A professora valorizou o comentário da criança reforçando o que era necessário ter em atenção ao longo dos próximos tempos para as sementes germinarem. Pode-se afirmar que esta aula permitiu um trabalho continuado, alargando-se a outras aulas de Estudo do Meio. Percebe-se, então, a importância do trabalho experimental no Ensino Básico como promotor de literacia científica que é defendida não só pelos Programas normativos mas também por autores como Santos (2002) e Almeida (2001). Estas práticas devem realizar-se consoante a necessidade das crianças, repensando a forma de se trabalhar com a Ciência. A ação da professora estagiária foi ponderada, consciente de que o principal objetivo deste tipo de trabalho “envolve a especulação teórica, o debate de ideias na construção de um quadro teórico de referência que informará e determinará o desenho e realização do plano experimental (Almeida, 2001, p. 5).

É de frisar que durante três semanas os estudantes foram observando e acompanhando todo o processo de germinação e completando a tabela que tivera sido entregue na aula supervisionada (cf. anexo A 8.5). Assim sendo, as crianças iam desenhando o que observavam. Sublinhe-se a ideia de que o desenho é, para a criança, uma forma de representação do que esta vê e observa, exprimindo-se de forma artística e traduzindo situações concretas (Pereira, 2002). Nas aulas seguintes também foi introduzido o tema: as partes que constituem uma planta. Para essa aula as professoras estagiárias recorreram a uma apresentação Prezi (cf. anexo B 8) e levaram diferentes plantas para que os estudantes as manipulassem e observassem as diferentes partes que as compunham. Quando o crescimento das plantas cultivadas pelas crianças já estava acelerado, explorou-se novamente o tema das partes que constituíam as plantas. Na última aula, foi realizada uma comparação entre o que os estudantes tinham previsto e o que tivera realmente germinado das sementes. As mestrandas preocuparam-se em estimular – além de outras atitudes perante a ciência - o *respeito pela evidência*, em particular, uma vez que era essencial que os estudantes descrevessem o que observavam, mesmo se alguns pormenores do acontecimento observado entrassem em conflito com o que estas esperavam (idem, 2002). Para atividade de registo foi fundamental estimular a observação cuidada, promovendo a comunicação e comparação das ideias das crianças. Um exemplo dessa situação foi o diálogo estabelecido entre dois estudantes durante o momento de registo da observação da planta na segunda semana:

*Estudante a:* “Esta planta não é um girassol! Afinal não adivinhei.”

*Estudante b:* “Nem eu, a minha também não é um gato.”

*Professora estagiária:* “Então como vão desenhar a planta que estão a observar?”

*Estudantes b:* “Eu vou desenhar 25 folhinhas todas iguais”

*Estudante a:* “Eu já as contei e são 25 folhinhas, mas não são todas iguais. Algumas são mais pequenas e outras maiores”.

Como já referido, a comunicação é a ferramenta-base da aprendizagem. Estas atividades pretendiam tornar visível a relevância da promoção de contextos em que as crianças estejam em comunicação - escrita ou oral. Desta forma, torna-se possível atribuir o verdadeiro avanço cognitivo. Contudo, é fulcral respeitar as particularidades da linguagem científica, a utilização de modos diferentes de representar a informação e a exposição de argumentos (Afonso, 2008). Com recurso a estas práticas de ensino, no âmbito das Ciências, “o processo de ensino experimental e reflexivo parte de questões, problemas e fenómenos pessoalmente significativos e intelectualmente estimulantes, e desenvolve-se em contexto social de comunicação e cooperação, numa atmosfera de liberdade propícia à criatividade” (Sá, 2002, p. 46). É de frisar que um bom professor ao nível do ensino-aprendizagem das Ciências no 1.º ciclo do ensino básico assume-se como o “facilitador da aprendizagem; o professor como motivador e fonte de inspiração; o professor como um estandarte de valores morais” (Afonso, 2008, p. 24).

Portanto, a mestrandia crê que as práticas implementadas no 1.º CEB procuraram promover o ensino das Ciências como: desafiante, imprevisível, experimental, investigativo, dinâmico, deliberado e significativo, perspetivando o desenvolvimento de seres mais informados e críticos.

### *Prática educativa supervisionada no 2.º CEB*

No âmbito do 2.º CEB foram desenvolvidas, pelo par pedagógico, quatro aulas em torno da unidade temática – O Ar – que se encontra no Programa de Ciências da Natureza (PCN) e nas Metas Curriculares de Ciências Naturais (MCCN), sob o domínio *A água, o ar, as rochas e o solo – Materiais Terrestres*. Deste modo, foram planeadas aulas de acordo com o subdomínio: *A importância do ar para os seres vivos*, onde se explorou os seguintes conteúdos: Constituintes do ar – suas propriedades; importância dos gases atmosféricos e fatores que alteram a qualidade do ar. Devido à particular organização e gestão do 2.º CEB, posteriormente foram desenvolvidas duas aulas em torno da unidade

temática – *A Biodiversidade* – presente no PCN e MCCN, sob o domínio *Diversidade dos seres vivos e as suas interações com o meio*.

A aula supervisionada tinha como objetivo a identificação dos principais gases constituintes do ar e as respetivas propriedades desses gases (cf. anexo A 9).

Para todas as aulas, partiu-se dos saberes disponíveis dos estudantes e do campo concetual desenvolvido ao longo da unidade temática. Para o início da aula foi selecionado um Contexto *CT* - o equipamento de um mergulhador. Assim, projetou-se um vídeo, que apresentava um mergulhador debaixo de água. Na realidade, “vivemos num contexto de crescente visibilidade e atenção em torno das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)” (Costa, Peralta & Viseu, 2007, p.37), por isso, cabe ao professor saber gerir esta situação da melhor forma, explorando-as em contexto de sala de aula para obtenção do conhecimento.

Para a continuação da aula, onde a resolução de problemas é fulcral, foi necessário introduzir uma questão-problema: “*O que é que os mergulhadores colocam dentro da botija quando preparam o seu mergulho?*”.

Depois de visualizarem o vídeo, foi entregue a cada estudante um gráfico circular (cf. anexo A 9.1.) para que estes identificassem os principais gases constituintes do ar, de acordo com as suas ideias prévias. Com esta atividade, a mestranda detetou que a maioria dos estudantes não conhecia um dos gases que existiam em maior percentagem no ar – o Azoto (78%). É de notar que quando se colocou a questão: “*De que é composto o ar?*”, maioria dos estudantes respondeu: oxigénio – aspeto que se tornou visível na chuva de ideias realizada antes das atividades práticas no laboratório (cf. anexo A 9.2). Nesse sentido, foi necessário focar a atenção nesse aspeto de modo a que os estudantes alterassem as suas conceções alternativas ao longo da aula. Note-se que a mediação do professor neste momento é decisiva, conseqüentemente este deve ser capaz de favorecer “um posicionamento sócioconstrutivista do conhecimento científico e a sua inerente abordagem através de problematização contextualizada” (Cachapuz, Paixão, Lopes & Cecília, 2008, p. 45).

Após este momento da aula, passou-se de um problema para um desafio. Por outras palavras, a mestranda desafiou os estudantes a tentarem descobrir quais os gases que constituíam o ar, através da realização das atividades prático-laboratoriais, pretendendo-se assim responder à questão-problema inicial. Seguidamente, foram realizadas atividades práticas, em laboratório, o que deixou os estudantes bastante motivados e agitados. Como o professor deve realizar as atividades práticas e

experimentais para detetar possíveis erros e fragilidades das mesmas e se preparar para os momentos em que os estudantes experimentam as suas próprias planificações (Sousa, 2012), foram elaborados os protocolos experimentais (cf. anexo A 9.3). A turma foi então dividida em dois grupos de trabalho, sendo que cada grupo era orientado por uma das professoras estagiárias. As atividades práticas envolveram os estudantes ativamente. Relativamente à atividade prática: *Verificar a existência de vapor de água no ar*, pode-se dizer que foi a mais desafiante. Os estudantes queriam todos manipular os materiais e participar ativamente na execução da atividade. Depois de passado algum tempo, o sulfato de cobre anidro começou a ganhar a cor azulada que se esperava. A determinada altura, um estudante diz: “professora, as paredes do gobelé A estão a ficar azuis”. A professora estagiária responde: “*É verdade. Então o que significa?*”. O estudante responde: “*Significa que também existe vapor de água no ar*”. Assim, através desta atividade foi detetado mais um dos constituintes do ar.

A conceção que os estudantes tinham sobre a existência maioritária de oxigénio no ar alterou-se depois de realizada a atividade prática laboratorial: *Verificar a existência de oxigénio no ar*. Durante a realização da atividade uma estudante afirma: “*se a água subiu só um bocado depois de a vela de apagar, significa que existem outros gases em maioria, que não o oxigénio*”.

Repare-se que durante a verificação experimental, os estudantes iam completando uma tabela de acordo com os resultados que verificavam durante as atividades práticas (cf. anexo A 9.4). Com esta tarefa de registo, foi possível verificar que, de um modo global, a turma identificou os principais gases constituintes do ar e as suas propriedades.

Para a mestranda tornou-se visível que a inserção de práticas epistémicas no ensino permite o desenvolvimento de várias competências e conhecimentos nos estudantes, tais como: a formulação de questões, problemas e hipóteses; relacionamento da ciência com fenómenos do quotidiano; recolha, tratamento e organização de informação relevante; resolução de problemas; planeamento de experiências; comparação de previsões com os resultados; explicitar um fenómeno ou acontecimento; capacidade de exposição e crítica das ideias; entre outras (Lopes *et al.*, 2010).

Em suma, a mestranda acredita que o ensino das Ciências, quando alicerçado em práticas laboratoriais e experimentais, promove “um intenso trabalho interativo comunicativo e colaborativo essencial ao desenvolvimento do aluno como pessoa e como ser social” (Afonso, 2008, p. 19).

### *Apreciação global das aulas de ciências físicas e naturais*

Fazendo um balanço final sobre as práticas implementadas, a mestranda evidencia os vários momentos em que se visou o desenvolvimento de trabalhos práticos e experimentais, com intencionalidade didática. Todas as atividades foram idealizadas de acordo com a fundamentação teórica refletida, isto porque é essencial o professor alicerçar as suas práticas educativas na teoria, fundamentando, sempre que possível, as estratégias que utiliza (cf. capítulo 3.2.3). A realização de uma unidade temática, especialmente no âmbito do 1.º CEB, permitiu o desenvolvimento de um trabalho sistematizado e coerente. O diálogo e a cooperação com o par pedagógico alimentou a reflexão sobre as práticas educativas, proporcionando a implementação de atividades ricas e geradoras de novas aprendizagens realmente significativas para as crianças. Apesar disso, a mestranda defende que existem ainda aspetos a melhorar nas suas práticas, nomeadamente no que toca ao aproveitamento das ideias das crianças e na importância do rigor científico e didático dos materiais e recursos a utilizar. Para as suas futuras práticas terá especial atenção a esses aspetos que deve ainda aperfeiçoar.

Em suma, com a PES a professora estagiária sentiu que evoluiu enquanto formanda da ESE, levando consigo vivências e experiências fundamentais para a reflexão sobre as futuras práticas que irá implementar. A exigência que o trabalho de um professor requer leva a formanda a crer que é fulcral manter o espírito de abertura e reflexão sobre as práticas em contexto e a disponibilidade para aprender ao longo da vida profissional, social e académica. Com efeito, a professora estagiária acredita que é necessário repensar o ensino das Ciências, perspetivando novos caminhos e novas perspetivas de atuação dos professores com o objetivo de alcançar um ensino renovado das Ciências (Veríssimo, Pedrosa & Ribeiro, 2001).

#### **4.2.5. Articulação de saberes**

“Promover a articulação curricular é importante, pois favorece aprendizagens significativas, quer por razões de melhor acesso ao conhecimento cognitivo, quer por razões de relação entre esse conhecimento e questões sociais e familiares dos alunos” (Leite, 2012, p. 87).

Considerando o perfil de professor generalista, que se preconiza nesta formação, torna-se necessário compreender de que forma as práticas pedagógicas, suportadas na articulação de saberes, podem promover o desenvolvimento integral dos estudantes. Para que isso aconteça, antes de mais, é fundamental o rigor científico, didático e pedagógico ao nível de todas as áreas disciplinares. Assim, a mestranda acredita na exequibilidade de um ensino que rompa os compartimentos disciplinares, como saberes díspares, desintegrados e desarticulados.

O Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, refere princípios orientadores a que deve obedecer a organização e a gestão curricular e releva nas áreas curriculares disciplinares e não disciplinares “a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes” (Artigo 3.º). Portanto, esta gestão curricular torna-se uma dinâmica fundamental na prática escolar pois, como defende Dewey (2002), a vida da criança consiste numa totalidade, onde esta salta de um tema para o outro sem percecionar a transição ou a barreira que possa existir. De acordo com esta perspetiva de ensino-aprendizagem, pretende-se construir uma escola mais eficaz, reflexiva e crítica, envolvendo a inovação pedagógica na qual o professor encontra soluções integradoras e voltadas para a formação integral, que ativam a aprendizagem dos estudantes e o intercâmbio com a comunidade. Assim, os sistemas educativos poderão vir a responder aos múltiplos desafios das sociedades da informação para que haja um enriquecimento dos saberes e do exercício de uma cidadania ajustada às circunstâncias da sociedade em que nos inserimos (Bravo, 2010; Delors, 1996).

Para uma melhor compreensão de toda a dinâmica que subjaz à articulação de saberes, a mestranda irá, primeiramente, referir que a articulação pode ser desenvolvida de duas formas: pela articulação vertical e pela articulação horizontal. Relativamente à articulação vertical, esta pressupõe o trabalho que promove práticas educativas que integrem os diversos ciclos de estudo/ anos letivos. Já a articulação horizontal subentende

a realização de práticas educativas que propõem o estabelecimento de relações entre as diferentes áreas de saber (Santos, 2010).

Em segunda instância, pretende-se salientar que a articulação curricular requer o esclarecimento de três conceitos díspares: *pluridisciplinaridade*; *interdisciplinaridade* e *transdisciplinaridade*. Segundo Pombo, Guimarães e Levy (1993) a *pluridisciplinaridade* refere-se a qualquer tipo de relação mínima entre duas ou mais disciplinas, que não exija qualquer tipo de alteração na forma e organização do ensino. Esta apresenta-se como uma organização temporal do processo de ensino-aprendizagem de conteúdos, na cooperação entre docentes com vista à recolha de informações que possam resolver problemas ou questões concretas. Para Piaget (1972, citado por Pombo, Guimarães & Levy, 1993) a *interdisciplinaridade* apresenta-se como um intercâmbio e uma integração de reciprocidade entre várias disciplinas que resultam no enriquecimento de ambas as áreas. Logo, trata-se de uma integração capaz de romper a estrutura de cada disciplina, com o intuito de alcançar uma axiomática comum às áreas aparentemente díspares. A *transdisciplinaridade* é o nível máximo de integração curricular possível de atingir. Considerando a perspetiva de Pombo, Guimarães & Levy, (1993) esta tratar-se-ia de uma unificação entre duas ou mais disciplinas, com recurso à explicitação dos seus fundamentos comuns, à construção de uma linguagem comum, à identificação de estruturas e instrumentos comuns e à criação de uma visão única e sistemática de um setor alargado do saber. À luz destes conceitos, a mestranda considera que a articulação não pode ser encarada como um fim em si mesma, mas sim um meio de articular o currículo que permita estabelecer relações entre as diversas áreas curriculares e os seus conteúdos (Leite, 2012). A própria formação académica atual, da qual se destaca o *Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*, pressupõe uma mobilidade dos professores dentro dos ciclos de ensino. Isto, permite que os docentes fiquem aptos a lecionar um maior número de áreas disciplinares, o que facilitará a dinâmica de articulação de saberes.

Existem, porém, obstáculos à articulação, nomeadamente o carácter descontínuo da organização escolar elaborada segundo uma segmentação temporal, espacial e curricular, principalmente a partir do 2.º CEB. É por esse motivo que se torna menos frequente a promoção deste tipo de pedagogia a partir desse ciclo de estudos. De facto, conforme Pombo (2004) defende, os horários escolares, as salas separadas, a organização curricular segmentada e aditiva são alguns dos entraves a este tipo de trabalho de harmonização entre disciplinas. Assim, esta pedagogia passa a entender-se como a “aspiração interdisciplinar” que de forma voluntária e autónoma, surge apenas na prática

e no discurso dos docentes. Porém, a mestranda pretende destacar a importância da interdisciplinaridade, como integração dos saberes disciplinares, uma vez que “o estabelecimento de pontes e articulações entre domínios aparentemente afastados, promovem [*sic*] transposições conceituais e metodológicas entre diferentes disciplinas, incentivam a exploração de temas suscetíveis de articular alguns dos conteúdos programáticos das disciplinas curriculares” (Pombo, 2004, p. 121).

Por fim, convém frisar que, no decorrer da PES, incidu-se exclusivamente na articulação horizontal e, essencialmente, numa perspetiva de multidisciplinariedade.

### *A Prática Pedagógica no 1.º ciclo do Ensino Básico*

Uma vez que a escola de hoje é diferente da escola de ontem, esta apresenta mudanças quer ao nível do perfil docente e do de aluno, quer ao nível institucional e, espera-se, pedagógico. Nesse sentido, o professor assume o papel fundamental de mediador da aprendizagem, devendo criar atividades significativas e dinâmicas ajustadas às novas necessidades e interesses dos estudantes. Esta exigência levanta desafios constantes aos professores que terão de assumir o papel de orientadores de aprendizagens, menos centradas em si próprios e mais focadas na possibilidade do aproveitamento efetivo dos avanços tecnológicos mais atuais (Costa & Viseu, em Costa, Peralta & Viseu, 2007).

Partindo do pressuposto de que o saber é construído a partir de atividades reais, situadas em diversos contextos e numa interação social, a professora estagiária, em diálogo com a professora institucional, a professora cooperante e o par pedagógico, dinamizou uma aula de articulação de saberes. Essa planificação (cf. anexo A 10) foi concebida de acordo com o programa e as metas curriculares do 2.º ano de escolaridade e os interesses e necessidades dos estudantes em questão, articulando Português, Filosofia para crianças e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

A aula decorreu na biblioteca, uma vez que este era o local mais adequado às atividades a desenvolver e também porque as formandas foram de opinião que seria interessante realizar a aula num local fora da sala de aula que permitisse quebrar a rotina e alargar horizontes às crianças.

Num primeiro momento, realizou-se a atividade de motivação: “O jogo do *smartphone* estragado” que consistia num jogo de passar uma mensagem de estudante para estudante até a fazer chegar ao último jogador e este revelar a frase em voz alta. Os

estudantes receberam muito bem o jogo, prestando muita atenção ao que os colegas diziam ao seu ouvido, percebendo a importância do silêncio para a realização do jogo. No final do jogo a professora apresentou a mensagem inicial escrita num *smartphone* e a mensagem final, registada naquele momento por um estudante, noutra *smartphone* (cf. anexo A 10.1). Este material pretendia confrontar a mensagem inicial com a mensagem final possibilitando uma ponte para o diálogo a realizar no momento da atividade de Filosofia para crianças. Deste modo, a aula iniciou-se com uma reflexão coletiva sobre a importância do processo comunicativo no desempenho do aluno. De acordo com Brenifier (2005) é necessário ensinar as crianças a pensarem e a julgarem por si mesmas, para terem possibilidade de construir a própria autonomia e tornarem-se responsáveis. Foi nesse sentido que se promoveu um diálogo após o jogo que envolvia alguns conceitos filosóficos tais como: desentendimentos em sociedade, conflitos, mentira e discussão para resolução de conflitos e mal entendidos. Com este tipo de atividades não se pretende formar crianças filósofas, mas sim incentivá-las a pensar mais, a tornarem-se indivíduos mais reflexivos, críticos e atentos (Lipman, Sharp, & Oscanyan, 2001). A discussão revelou-se um momento de partilha de ideias bastante interessante onde as crianças expunham as suas opiniões abertamente (cf. anexo A10.2.). Quando a professora estagiária colocou a questão: Qual a melhor forma de resolvermos os conflitos? A estudante a responde: “A melhor forma é falarmos uns com os outros para percebermos de onde vem o problema.”. De facto, esta estudante revelou já maturidade perante a temática e facilidade na resolução de problemas.

Após esta discussão, a professora estagiária apresentou a obra literária: *A Rima do Romeu* - ponto de partida para todas as atividades desenvolvidas ao longo da aula - projetando, em simultâneo um Prezi (cf. anexo B 9) que referia alguns aspetos da vida e obra do autor em questão: Eric Many. Depois, a narrativa *A Rima do Romeu*, foi apresentada num formato diferente, isto é, através de um recurso audiovisual – o vídeo – criado pelas professoras estagiárias. Na perspetiva de Blanco e Silva (2002) a utilização dos meios audiovisuais no ensino tem uma finalidade formativa e apresenta-se como o primeiro passo para a tecnologia educativa. Foi nesse sentido que as mestrandas optaram por projetar o vídeo baseado na obra selecionada. Ora, na planificação constava que, a meio da projeção, seria feita uma pausa para colocação de questões de compreensão do texto. Contudo, a professora estagiária, depois de verificar que as crianças estavam bastante envolvidas e atentas ao vídeo, optou por não realizar o que estava planeado. Neste momento, geriu o plano de outra forma, pois percebeu que a motivação dos

estudantes era mais importante que o cumprimento da planificação. Assim, no final da projeção colocou as questões orais sobre a obra. Para verificar se este momento tivera sido bem apreendido pelos estudantes, a mestranda optou por realizar um mapa mental com os alunos sobre a estrutura da narrativa, com recurso a uma programa gratuito na internet que permite uma realização e publicação fácil e imediata. De facto, ao observar o mapa de conceitos realizado pela turma (cf. anexo A 10.3), constatou-se que efetivamente os estudantes, no geral, perceberam bem a narrativa, conseguiram mais facilmente decorar o nome das personagens, a ação, o tempo e o espaço. Note-se que o tipo de questões orientadoras na análise da obra foi uma estratégia que facilitou a dinâmica da participação dos estudantes na realização do mapa mental. Este programa revelou-se também vantajoso pois no final da aula a professora estagiária imprimiu-o e distribuiu-o a cada um para que ficasse de registo no caderno.

É de frisar que o recurso utilizado para a elaboração do mapa mental permitiu um envolvimento positivo e dinâmico dos estudantes na atividade, pelo que considerámos que esta estratégia constitui-se como importante no processo de aprendizagem. Neste momento, a formanda sentiu que a tecnologia teve de ser um meio e não um fim em si, por outras palavras, revelou-se um meio para o desenvolvimento de competências e motivações.

Logo após esta atividade, foi projetada a quadra do Romeu, com recurso a uma aplicação que permite de forma simples, gratuita e profissional a criação de um cartão bonito por forma a cativar os alunos. Este programa possibilitou, sem dúvida, uma dinâmica de turma de modo a que motivados os alunos desejassem participar com entusiasmo e interesse pela atividade, encontrando uma solução (rima) para acabar a quadra. Depois de discutidas as várias sugestões dos estudantes e de registarem no computador as suas sugestões para completar o último verso da quadra do Romeu, prosseguiu-se para o momento do registo de cada estudante (cf. anexo A 10.4). De facto o fluxo da mudança está no modo como atuamos e nos resultados que obtemos, pelo que considerámos que a possibilidade de proporcionarmos aos alunos a construção de escrita em recurso em suporte digital e com modelos de escolha de fundo cativante pela cor e *designer* é diferente de solicitarmos a sua participação no caderno ou quadro preto.

Concluindo, a mestranda percebeu que os desafios tecnológicos atuais em contexto educativo estimulam a articulação de saberes e a recriação pedagógica para responderem às necessidades e preocupações atuais, exigem um professor atualizado e com competências para ensinar a aprender, motivando os alunos na construção do

conhecimento e representações da realidade, facilitando o processo de ensino e aprendizagem. As TIC facilitam o processo de articulação de saberes e representam um novo estilo de aprendizagem mais pessoal e autónomo em que o aluno está envolvido na construção do conhecimento. Neste sentido, fomentou-se ainda a reflexão e discussão pela argumentação de visões, na medida em que esta desenvolve o pensamento crítico e estimula a vontade de aprender. Durante o diálogo realizado, momento transversal relevando a filosofia para crianças, os estudantes apresentaram as suas ideias e reflexões sobre o assunto tratado (cf. anexo A 10.5). Face aos resultados obtidos, tornou-se visível a importância da articulação de saberes no 1.º CEB. Estas práticas revelam-se bastante profícuas, permitindo a harmonização do processo de ensino-aprendizagem.

#### *A Prática Pedagógica no 2.º ciclo do Ensino Básico*

Os momentos de articulação de saberes, no âmbito do 2.º CEB, não ocorreram com tanta frequência, talvez face aos desafios que este tipo de aprendizagem requer. Porém, as formandas esforçaram-se no sentido de proporcionar a integração das diferentes disciplinas, que aparentemente para os estudantes são muito distantes. Tal como já foi mencionado anteriormente, Pombo (2004) afirma que o primeiro e decisivo entrave a este tipo de pedagogia prende-se com a natureza disciplinar dos conhecimentos que a escola veicula. Efetivamente, verifica-se que existem delimitações disciplinares que transpõem o tecido científico.

A dinamização de atividades baseadas em articulação de saberes, ocorreu principalmente na disciplina de Matemática, Português e Ciências da Natureza.

No âmbito da Matemática, foram dinamizadas duas aulas intituladas: “Matematicando com a multiplicação saudável de números racionais não negativos”. Estas aulas tiveram como ponto de partida o projeto de escola “Ser Saudável na escola X” e foram desenvolvidas durante as aulas de Matemática, Educação para a Cidadania e Educação Física. Ao longo destas aulas, foram lecionados os conteúdos relativos à multiplicação de números racionais não negativos, em simultâneo com Educação para a Cidadania e Educação Física, onde se promoveu hábitos de alimentação saudáveis e prática de exercício físico. No âmbito da disciplina de Português e de Ciências da Natureza, a mestranda desenvolveu o seu projeto individual da Unidade Curricular *Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação*, com base na articulação destas duas áreas. Para tal, dinamizou atividades com recurso a textos do Património Literário Oral,

com especial enfoque nas quadras e nos provérbios populares, articulando com a promoção de práticas epistémicas nas aulas de Ciências da Natureza.

Em suma, os momentos de articulação de saberes no âmbito do 2.º CEB, foram mais reduzidos do que no 1.º CEB. Efetivamente, a mestranda considera que a conceção dos estudantes e dos docentes do 2.º CEB é que a articulação das diferentes disciplinas não é possível, nem viável. Contudo, considerando as práticas implementadas no âmbito da PES, acredita que a dinâmica destas aulas se refletiu em aprendizagens mais fecundas e de maior valor educativo.

#### **4.2.6. Colaboração em projetos educativos e outras dinâmicas**

De acordo com o que se encontra estipulado no Decreto-Lei 240/2001 de 30 de agosto, o docente deve envolver-se, para além das aulas, em atividades de interesse e responsabilidade escolar. Partindo deste pressuposto, as suas práticas desenvolvem-se de modo integrado, no âmbito das diferentes dimensões da escola.

Repare-se que, no capítulo 2 do presente relatório, enuncia-se um dos objetivos que é *desenvolver, dinamizar e envolver-se em projetos da comunidade educativa*. Nesse sentido, a mestranda preocupou-se em intervir e colaborar em diversas dinâmicas nos contextos escolares em que desenvolveu a sua PES.

No âmbito do 1.º CEB, a fim de integrar a Semana da Leitura, realizada em março, que se destinava a toda a escola B1/JI, foi desenvolvida uma atividade ao longo de um dia, que pretendia envolver os estudantes numa dinâmica de articulação de saberes. Assim sendo, iniciou-se o dia com uma atividade de leitura da obra: *O Coelho Branco* de António Torrado que foi o ponto de partida para as demais atividades desenvolvidas ao longo do dia. De manhã realizou-se a leitura da obra ao ar livre e, seguidamente, iniciou-se uma atividade de expressão motora alusiva à história (cf. anexo A 11.1.). Na parte da tarde, realizou-se uma atividade de expressão plástica em articulação com Matemática, que consistia na realização de coelhinhos e ovos da Páscoa. No final dessa semana todos os trabalhos realizados foram expostos na exposição da escola dirigida à comunidade escolar.

De modo a estabelecer um trabalho de cooperação com as colegas que se encontravam a realizar estágio na mesma instituição, criou-se uma atividade para a data de 21 de março (início da primavera). Essa atividade dinamizou-se durante um dia, articulando as diferentes áreas curriculares e expressões (musical, dramática e plástica). Os trabalhos desenvolvidos pelas crianças nessa atividade foram, posteriormente, expostos na porta da sala de aula e no placard da escola (cf. anexo A 11.2. e A11.3.).

No dia comemorativo da mãe, as mestrandas, em cooperação com a professora titular da turma, criaram as lembranças para as crianças oferecerem às mães. No âmbito deste trabalho, as produções dos estudantes foram, posteriormente, expostas na entrada da escola (cf. subcapítulo 4.2.1.).

Ainda no que diz respeito ao 1.º CEB, a mestranda teve a possibilidade de colaborar no Plano de Prevenção e Emergência na Escola (dia do simulacro de incêndio na escola B1/JI). Esta dinâmica pretende preparar os estudantes e docentes para situações de

incêndios, nos contextos escolares. Nesse sentido, esta dinâmica foi uma mais valia para a prática da mestrandagem, pois permitiu uma percepção da ação que deve tomar neste tipo de circunstâncias de emergência.

A formanda colaborou, juntamente com o par pedagógico, na organização do Dia Mundial da Criança e na construção da exposição de trabalhos dos estudantes, que ocorreu no final do ano letivo e que se destinava aos pais/encarregados de educação (cf. anexo A 11.4).

O envolvimento da professora estagiária na orientação educativa também foi uma preocupação constante ao longo da PES. Em ambos os ciclos, esteve presente nas reuniões intercalares de turma, o que lhe permitiu ficar a par de vários aspetos importantes e pertinentes relativos às turmas que acompanhava. Salienta-se, ainda, a participação em reuniões de pais e em reuniões de professores. A professora estagiária teve sempre a preocupação de, junto da diretora de turma (no 2.º CEB) e da professora titular (no 1.º CEB), tomar conhecimento das funções de ambas e auxiliar na resolução de eventuais problemas educativos. Deste modo, foi possível estabelecer um diálogo constante com a diretora de turma e professora titular, de modo a compreender melhor algumas especificidades no que concerne à direção de turma.

Importa referir que a mestrandagem e o par pedagógico também colaboraram com a diretora de turma nas aulas de educação para a cidadania. Para tal, todas as terças de manhã colaboraram de modo ativo na caracterização e resolução de problemas educativos específicos daquela turma. Com esta dinâmica, foi possível observar e cooperar com a docente na escrita de atas, na discussão de problemas e nas assembleias de turma. Ao longo destas aulas desenvolveu-se o projeto “Ser saudável na escola X”, pertencente ao plano plurianual de atividades do Agrupamento. As mestrands entraram em diálogo com a professora responsável pelo projeto, com o professor de educação física e com a diretora de turma. Assim sendo, durante as aulas de Educação para a Cidadania foram dinamizadas atividades no âmbito desse projeto. Numa fase inicial, procedeu-se à construção do “cartão de cidadão” das crianças (cf. anexo 11.5.) onde se pretendia pesá-las, medi-las e registar o índice de massa gorda e de massa magra das mesmas. De seguida, foi estabelecido um diálogo com as crianças sobre alimentação e hábitos saudáveis, com recurso a um PowerPoint. Depois de registados os dados sobre o estado físico dos estudantes, foram trocadas informações com o professor de Educação Física e foram realizadas atividades orientadas pelo mesmo, a fim de melhorar os hábitos de exercício físico dos estudantes.

No âmbito da HGP, a formanda e o par pedagógico envolveram-se no projeto já existente na escola “Olimpíadas da História”. Com esta atividade, tornou-se visível a predisposição dos estudantes para a participação neste tipo de projetos.

Em virtude da proposta de um professor de oficina de teatro, foi possível, ainda, colaborar na dramatização da obra *A Fada Oriana* de Sophia de Mello Breyner. Nesse sentido, nas aulas de Português, em regime de cooperação foi abordada a obra com maior profundidade e criado o guião para a peça teatral.

Relativamente às dinâmicas da escola na área das Ciências, depois de estabelecido um diálogo com a docente responsável pelo projeto “Clube da Ciência”, as mestrandas levaram os estudantes a visitar o laboratório da escola e experimentar as diversas experiências da exposição que estava a decorrer no âmbito desse projeto.

Uma das dinâmicas que requereu grande envolvimento por parte da professora estagiária, no 2.º CEB, foi o auxílio prestado às aulas de apoio de Português às segundas-feiras e de Matemática às terças-feiras. Foi objetivo primordial a criação de uma boa relação de trabalho entre a professora estagiária e os estudantes. Assim, a valorização de um momento de conversa, de auxílio, que reportasse os alunos para um momento distinto das típicas aulas, foi tida sempre em consideração. Este tipo de trabalho permitiu, sem dúvida, um apoio mais direcionado às necessidades de cada aluno, sendo possível verificar de modo mais claro o estado de evolução de aprendizagem dos mesmos. O ganho pessoal que a mestranda reconhece é tanto quanto o empenho que colocou durante as aulas de apoio de Matemática e de Português. Na procura de dar o melhor de si aos estudantes, reconhece a importância de acreditar nas capacidades das crianças, procurando sempre tarefas ajustadas às necessidades de cada uma.

Considerando que um dos parâmetros de avaliação no âmbito da PES é a colaboração na planificação, dinamização e avaliação de projetos da comunidade educativa, foi implementado o projeto: “Eu, Nós e os Outros em torno do Património Literário Oral”, desenvolvido no âmbito da U.C. - Projeto: Conceção, desenvolvimento e avaliação. Para se perceber a dimensão deste projeto, considera-se pertinente descrever alguns destes momentos. Ora, durante as aulas de Português, Ciências da Natureza e Matemática foram implementadas sessões do projeto individual da mestranda (cf. Capítulo 5) e, também, sessões do projeto do seu par pedagógico. Durante essas sessões foram abordados diversos conteúdos em torno de textos do PLO. Depois de implementadas as sessões de Ciências da Natureza, a professora estagiária propôs uma tarefa aos estudantes, no âmbito

de uma iniciativa para o “Dia de Darwin”<sup>11</sup>. Assim, uma semana antes do “Dia de Darwin” a docente em formação propôs aos estudantes que criassem uma prenda, alusiva à teoria da Evolução de Darwin, para oferecerem a Darwin. Os estudantes receberam a proposta com entusiasmo e, posteriormente, esse trabalho foi exposto na Biblioteca Municipal do Porto Almeida Garrett (cf. anexo 11.6.).

Após a implementação de todas as sessões do projeto, as mestrandas decidiram apresentar o trabalho desenvolvido pelos estudantes ao longo do projeto. Assim sendo, em cooperação com o par pedagógico que realizava o estágio na mesma instituição, propôs-se, à direção da escola, a realização da atividade: “Viagem pela sabedoria popular”, onde os trabalhos dos estudantes seriam apresentados aos Encarregados de Educação. Esta apresentação foi alargada à comunidade escolar pois ficou decidido pela direção que, posteriormente à apresentação, seria realizado o Seminário – Dicas EPIS para Mães e Pais: Promoção do Sucesso Escolar, intercalado com um lanche de convívio. Para esta apresentação foram realizados quatro ensaios com os estudantes, durante a tarde, após as aulas. Estes participaram em todos os ensaios e estavam bastante envolvidos e preocupados com a atividade. Apesar de os estudantes terem ficado muito agitados no dia da apresentação, revelaram uma postura adequada, responsável e ativa na participação do encontro.

Os trabalhos dos estudantes foram compilados num livro: “O livro dos Improváveis e das quadras de amor” (cf. Capítulo 2.4.1), que foi apresentado pelos estudantes nesse mesmo encontro. No final do encontro, o livro foi oferecido à biblioteca da escola, aos professores e aos pais dos estudantes.

Este tipo de dinâmicas, de acordo com Carvalho e Diogo (1999), permite desenvolver o sentido de pertença dos professores e estudantes, afastando-se da perspetiva meramente institucionalista das escolas.

Por fim, a mestranda considera que estas dinâmicas permitiram reforçar o envolvimento com a PES, refletindo-se numa colaboração mais ativa e comprometida com o contexto educativo. De facto, foi possível colaborar na planificação e na avaliação de atividades de animação pedagógica e cultural, demonstrando-se empenhamento e entusiasmo na dinamização dessas mesmas atividades.

---

<sup>11</sup>Para mais informações, consultar: <http://www.apbe.pt/nede/dia-de-darwin-2016-porto/>

## 5. COMPONENTE INVESTIGATIVA (PROJETO)

*De poeta e cientista inventor todos temos um pouco com algum labor: Da linguagem do senso comum, à linguagem científica e literária*

### 5.1.Introdução

No âmbito da Unidade Curricular *Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação*, foi desenvolvido, na área do Português, um projeto investigativo que contempla as vertentes de trabalho grupal e individual. O projeto individual, apresentado nestas páginas, contém características específicas que advêm da questão elaborada pelo grupo: *De que forma as diversas abordagens didáticas sustentadas no Património Literário Oral contribuem para a aquisição e compreensão de conhecimentos nas diferentes áreas curriculares?*

O projeto evidencia, portanto, um carácter próprio que permite a exploração e reflexão sobre duas temáticas: o Património Literário Oral e a Literacia Científica.

O propósito deste projeto é conceber, desenvolver, testar e avaliar (cf. anexo A 12.1) uma abordagem interdisciplinar para o estudo do PLO, em torno dos provérbios, das quadras populares e de práticas epistémicas, na educação em Ciências.

As motivações que conduziram a mestrandia à consecução do projeto foram: o gosto pelo Português, a importância da interdisciplinaridade, a consciência da necessidade de preservar o PLO, promovendo, simultaneamente, hábitos de leitura, investigação, pesquisa e, por fim, o desenvolvimento de um projeto com cariz investigativo para construir e reforçar uma identidade profissional no decorrer da sua formação. O objetivo geral deste projeto é *Verificar de que forma as abordagens pedagógicas que colocam em relação o conhecimento científico e o senso-comum, contribuem para a produção /compreensão de provérbios e quadras populares e para a literacia científica*. Considerando o objetivo mencionado, procura-se dar resposta à seguinte questão-problema: *De que modo as abordagens pedagógicas, que incidem em textos do Património Literário Oral, contribuem para a aquisição e mobilização das estruturas semânticas e formais presentes nas quadras e provérbios populares e para a literacia científica?*

Para responder à questão colocada delinearam-se os seguintes objetivos na perspetiva investigativa: (1) *investigar quais os contributos da aplicação da metodologia de trabalho experimental em Ciências da Natureza para a compreensão de provérbios;*

(2) *analisar quais os benefícios da abordagem pedagógica proposta na promoção de literacia científica;* (3) *analisar quais as potencialidades da abordagem pedagógica proposta para a consolidação dos conteúdos inerentes à compreensão e expressão oral de provérbios e quadras populares;* (4) *analisar quais os contributos da abordagem pedagógica proposta para a consolidação dos conteúdos inerentes à compreensão e expressão escrita de provérbios e quadras populares.*

## **5.2. Enquadramento teórico: do Português às Ciências Físicas e Naturais – diálogos.**

De acordo com a UNESCO a literatura oral, tradicional e popular é património imaterial universal da Humanidade. Destaca-se, portanto, a importância do estudo e da promoção de atividades, em contexto escolar, com este tipo de textos que poderão contribuir para o favorecimento de boas práticas educativas. Efetivamente, para Guerreiro (1983, p. 31) existem sete valores da literatura popular, por ordem de importância: estético, pedagógico, linguístico, sociológico, histórico, psicológico e filosófico. Na perspetiva de Nogueira (2011), a exploração pedagógica deste campo literário e linguístico permite a melhoria da qualidade de vida pessoal e social na cultura escolar. Além disso, concede diversas possibilidades de ensino-aprendizagem dentro das unidades didáticas das diferentes áreas curriculares (p. 92).

Segundo Nogueira (2011, p. 92), os textos do PLO, nomeadamente os poemas de literatura oral e os provérbios, fazem parte de um mundo e “permitem já a leitura e a redefinição dos condicionalismos do real; são lugares de criação, descoberta e exploração de identidades e intersubjetividades”. Ora, em relação aos provérbios podemos afirmar que estes são “síntese de uma sabedoria popular, de ordem moral ou prática, transmitida oralmente de geração em geração” (Bastos, 1999, p. 106) transportam, por isso, um valor semântico autónomo em termos comunicativos. Os provérbios são um texto fechado devido à sua interpretação estável na comunidade e simultaneamente aberto face à multiplicidade de leituras nos diferentes contextos em que é evocado (Lopes, 1992).

De acordo com Bastos (1999) os provérbios podem agrupar-se em dois grandes grupos: os *provérbios descritivos* que representam estados das coisas e os modos de ser do mundo e os *provérbios normativos* que prescrevem normas de conduta (p. 107).

Em português utilizam-se vários termos sinónimos de provérbio, nomeadamente “adágio”, “rifão”, “ditado” e “anexim” que “circulam sempre como textos anónimos,

veiculados oralmente” (Lopes, 1992, p. 10). Repare-se que, para a mesma autora, o provérbio nasce do “processo da sua absorção pela comunidade, que se concretiza em reutilizações permanentes” e por isso definem-se também como “sínteses de uma sabedoria popular, de ordem moral ou prática, transmitida oralmente de geração em geração” (Bastos, 1999, p. 106). Segundo Greimas (1960, citado por Lopes, p. 15) os traços formais dos provérbios são fundamentalmente três: o carácter da sua construção gramatical com ausência de determinantes e um léxico arcaizante; a predominância de tempos e modos verbais no presente do indicativo e imperativo e a estrutura rítmica binária realizada através da oposição de duas orações ou de dois grupos de palavras na mesma oração com a presença de rima e assonância que pretendem sublinhar essas mesmas oposições binárias. O texto proverbial deve ser utilizado em contexto escolar em articulação com outros textos e em situações de reflexão e trabalho de síntese (Bastos, 1999, p. 110). Além disso, é um instrumento didático, através do qual se ditam normas de comportamento e se perpetuam valores axiológicos que funcionam como alicerce da vida comunitária (Lopes, 1992, p. 11).

Relativamente aos textos de poesia oral tradicional, mais especificamente as quadras populares, Nogueira (2005, p. 13) define-as como “a forma estrófica preferida, constituída geralmente por versos heptassilábicos, com o esquema rimático ABCB, no que se nota a preocupação com a fidelidade ao paradigma tradicional”. O mesmo autor defende que estes poemas são criados num vocabulário claro e encerram uma mensagem objetiva podendo apresentar palavras-chave como amizade, saudade, estudante, coração e amor que se encontram na posição estratégica de rima final. A utilização de quadras populares em contexto escolar é benéfica na medida em que cada um desses poemas orais é uma *poiesis*, uma fabricação-recriação do poético, que desde cedo permite ao ser humano inter-relacionar-se de modo simbólico e metafórico o máximo possível com o meio em que vive (Nogueira, 2005, p. 2).

Considerando as potencialidades do Património Literário Oral (PLO) nas várias áreas do saber, pretende-se dar especial enfoque ao impacto da Interdisciplinaridade no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB), no âmbito desta temática. Parafraseando Pombo, Guimarães e Levy (1994), a interdisciplinaridade é a unificação de duas ou mais disciplinas que visa “uma integração capaz de romper a estrutura de cada disciplina e alcançar uma axiomática comum” (Pombo, Guimarães & Levy, 1994, p. 10). Para os mesmos autores, esta proposta pedagógica assume-se integradora de saberes disciplinares e implica trabalho de cooperação (1994, p. 8). Cabe, por isso, aos docentes, criarem

estratégias e mecanismos para tornarem este desafio viável e enriquecedor para as práticas educativas. Sublinhe-se a ideia de que é fundamental “interpretar textos literários de diferentes géneros e graus de complexidade, com vista à construção de um conhecimento sobre a literatura e a cultura portuguesas, valorizando-as enquanto património de uma comunidade” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 2015, p. 5). Estes autores defendem que no 1.º CEB “assume uma grande importância a ligação entre a Oralidade e o ensino dos conteúdos do domínio da Leitura e Escrita” (p. 7). Já no 2.º CEB “o Português reforça a sua autonomia como objeto de estudo; por outro, torna-se um veículo decisivo na construção dos saberes das outras áreas disciplinares” (p. 19). Estas considerações permitem perspetivar a possibilidade de surgir uma relação entre o PLO e as Ciências Físicas e Naturais no 1.º e 2.º CEB, como potencial estratégia de promoção da Interdisciplinaridade nos contextos educativos. Esse diálogo poderá ser alvo de reflexão em determinadas abordagens pedagógicas que coloquem em relação o conhecimento científico e o senso comum. Se por um lado “o senso comum é um corpo de crenças e conhecimentos culturais partilhados por um grupo ou comunidade acerca do funcionamento das pessoas e do mundo que as rodeia” (Fletcher, 1984, citado por Pinto, 1999, p. 8), a ciência constrói o objeto extraíndo-o do seu meio complexo para o colocar em situações experimentais. É, portanto, uma simplificação heurística necessária para libertar certas propriedades e mesmo certas leis (Bachelard, s.d., citado por Galvão, 2006, p. 35).

Abre-se, assim, um caminho à Interdisciplinaridade entre Ciência e Literatura, que de acordo com Galvão (2006), apesar de terem linguagens específicas e métodos próprios, quando postas em interação, podem ficar valorizadas, proporcionando diferentes leituras e novas propostas de análise.

Outro aspeto a evidenciar é que quando os estudantes são motivados a observar, a formular hipóteses e outras tarefas relacionadas com a atividade científica estão a desenvolver habilidades para lidar com o conhecimento científico. Estas atividades, denominadas de práticas epistémicas, permitem aos estudantes mobilizar conhecimentos prévios, construir uma melhor compreensão concetual e desenvolver competências a alto nível (Lopes, *et al.*, 2009). No âmbito da reconhecida necessidade de apoio à educação em ciências emergem diversas referências que apelam à importância de desenvolver a literacia científica (Carvalho, 2009). Por literacia científica entende-se “a capacidade de usar o conhecimento científico, de identificar questões e de desenhar conclusões baseadas na evidência por forma a compreender e a ajudar à tomada de decisões sobre o mundo

natural” (OCDE, 2003, citado por Carvalho, p. 181). As bases da literacia científica devem efetuar-se desde os primeiros anos da escolaridade formal. Segundo Pereira (2002), é consensual que a ciência favorece o desenvolvimento e a maturação das capacidades intelectuais da criança, a observação cuidadosa e a investigação do comportamento de determinados fenómenos, hábitos de pensamento e rotinas de pesquisa, entre tantos outros aspetos essenciais à formação de todos os cidadãos.

### **5.3. Metodologia de investigação**

O que se pretende com a investigação em educação é desenvolver, testar e implementar teorias para modificar práticas com vista ao aperfeiçoamento do ensino. De acordo com Dewey, citado por Leite, Malpique e Santos (1993) a metodologia de trabalho por projeto supõe a visão de um fim. Este desencadeia um processo de interação e dinamização de várias atividades como por exemplo: motora, intelectual, afetiva, socializadora, criadora, comunicativa, entre outras, apresentando-se como “uma metodologia investigativa centrada na resolução de problemas” (Castro & Ricardo, 2002, p. 11). Deste modo, encontramos-nos perante uma ciência crítica, com características de investigação-ação que surge como novo paradigma emergente, onde se recorre à aplicação de conhecimentos para transformar a realidade (Car & Kemmis, 1988). Com efeito, assumida a natureza predominantemente qualitativa desta investigação, tornou-se necessário definir estratégias o mais adequadas possível à recolha de dados, selecionando as técnicas de inquérito por questionário, de observação (notas de campo retiradas através da audiogravação das sessões) e de análise documental (produções/tarefas realizadas pelos estudantes). Estas tipologias enquadram-se melhor nas atividades desenvolvidas, nas características da amostra e são viáveis para uma posterior análise.

O projeto de intervenção desenvolveu-se no agrupamento de Escolas X, identificada como TEIP, com uma amostra total de trinta e três alunos, vinte do 2.º ano de escolaridade e treze no 5.º ano de escolaridade. No 1.º CEB, na escola B1/JI, a amostra é uma turma de vinte alunos, sendo seis do sexo feminino, com idades compreendidas entre os sete e os oito anos. No 2.º CEB, na escola B2S, a amostra é uma turma de 5.º ano de escolaridade composta por dezasseis alunos, sendo seis do sexo feminino, com idades compreendidas entre os nove e os onze anos. Para o estudo, no âmbito do 2.º CEB, apenas foram explorados os resultados de treze estudantes pois três dos estudantes faltaram em, pelo

menos, um momento da recolha de dados, não sendo, por isso, possível utilizar os seus dados para análise.

Alguns autores como Piaget, Dewey, Vygotsky, Bruner, Skinner, entre outros, desenvolveram teorias da psicologia do desenvolvimento da criança e da psicologia educacional. Por esse motivo, torna-se relevante compreender alguns aspetos, no âmbito da psicologia do desenvolvimento e da criança, que possam contribuir para uma melhor fundamentação das opções, recursos e materiais utilizados. Estas crianças, do 1.º e 2.º CEB, encontram-se, de acordo com a teoria de Piaget (1999) dos estádios de desenvolvimento cognitivo das crianças, no estágio de desenvolvimento intelectual das *operações concretas*. Neste estágio, a criança torna-se suscetível à reflexão, produz uma moral de cooperação e ganha maior autonomia pessoal (p. 42). Sempre que a escola dá ênfase às competências e atividades de: contar, classificar, construir e manipular o desenvolvimento cognitivo da criança é estimulado. Importa, também, lembrar que, de acordo com Piaget, na fase das *operações concretas*, estas crianças têm compreensão literal, concreta, do conceito de regra: as regras são leis acabadas que não podem ser modificadas (Sprinthall & Sprinthall, 1993, p. 109). Contudo, convém salientar que existem diversas teorias relativamente ao conceito de aprendizagem, ao modo como se aprende e aos elementos que condicionam essa aprendizagem (Barros & Pessanha, 2010). Assim, as atividades foram concebidas de acordo com o estágio de desenvolvimento cognitivo dos estudantes considerando, acima de tudo, as necessidades e interesses específicos dos mesmos. O dominó dos provérbios, o puzzle dos Improvérbios, o recurso ao desenho para a interpretação literal e não literal (no 1.º CEB), são alguns desses exemplos.

Dada a natureza deste trabalho, parece evidente que a estratégia mais adequada para o tratamento dos dados é a análise de conteúdos. Para melhor sistematizar e planificar todo o trabalho, começou-se por definir categorias de análise consonantes com os objetivos definidos. Esta categorização partiu de uma análise flutuante, isto é, de uma pré-análise do conteúdo reunido onde se cruza com os objetivos do estudo, fazendo sentido para a sua interpretação (Amado, Costa, & Crusóe, 2014). Com efeito, foram consideradas as categorias de análise presentes no Quadro n.º1.

<b>Categorias</b>
<b>C1.</b> Compreensão de provérbios e quadras populares
<b>C2.</b> Relação linguagem literária com linguagem científica.
<b>C3.</b> Potencialidades da Interdisciplinaridade do Português com as Ciências Físicas e Naturais.

*Quadro n.º 1 – As categorias de análise.*

Desenvolveu-se, nesse sentido, uma sequência didática sumariada no quadro 1 em anexo (cf. anexo A12.2). O processo desta investigação teve como ponto de partida um diagnóstico do problema no contexto; seguido do planeamento da ação a desenvolver, procurando uma solução para o problema diagnosticado. Seguidamente num terceiro momento observaram-se as transformações originadas pelas ações desenvolvidas e, por fim, refletiu-se novamente para analisar os efeitos observados e, se necessário, levantar novos problemas (Coutinho, 2013).

Para avaliar se a sequência didática permitia atingir os objetivos didáticos delineados para o estudo aplicaram-se diversas técnicas e instrumentos de análise dos dados. Sempre que foi possível, cruzaram-se diferentes olhares com diversas técnicas e instrumentos de recolha de dados que permitiram ampliar a perspetiva do investigador e caracterizar o grau de cumprimento de cada objetivo com maior confiança e de forma mais consistente e coerente (Bogdan & Biklen, 1994). No que concerne ao *objetivo (1)* criou-se uma grelha de observação direta, com níveis de avaliação de competências (cf. anexo A12.3), com os resultados organizados na tabela 1 (cf. anexo A12.4). Esta foi aplicada à análise do discurso dos estudantes após implementação das sessões 2 e 6 (Quadro 1 em anexo A 12.2). Para o *objetivo (2)* desenvolveu-se uma grelha de avaliação da escrita de quadras populares (cf. anexo A 12.5), aplicada às produções dos estudantes realizadas após a quarta sessão (Quadro 1 em anexo A 12.2) com os resultados organizados na tabela 2 (cf. anexo A 12.6). Desenvolveu-se, também, uma grelha de avaliação dos *improvérbios*<sup>12</sup> (cf. anexo A 12.7) produzidos pelos estudantes na sessão 3 (Quadro 1 em Anexo A 12.2) organizados na tabela 3 (cf. anexo A 12.8). Para avaliar o *objetivo (3)* foram implementados dois questionários dirigidos aos estudantes (cf. anexo A 12.9 e A 12.10), um implementado antes e outro após as sessões. Estes dão origem ao gráfico 1, 2 e 3 (cf. anexo A 12.11) e à tabela 4 (cf. anexo A12.12). Também foi aplicada uma grelha de avaliação, por observação direta das produções dos estudantes do 1.º CEB após implementadas todas as sessões, que deu origem ao gráfico 4 (cf. anexo A 12.13 e A

<sup>12</sup> O termo Improvérbio surge da sessão em que se trata a obra (*Im*)*provérbios* (2008) de João Manuel Ribeiro.

12.14). De forma a avaliar o objetivo (4) criou-se a grelha de observação direta de práticas epistémicas<sup>13</sup> que foi aplicada na sessão 5 e deu origem ao gráfico 5 (cf. anexo A 12.15). Por fim, de forma a avaliar as alterações no interesse dos estudantes pelos textos do PLO abordados, realizou-se a questão: “É importante trabalhar com provérbios quadras populares, lendas, etc...” que consta no questionário implementado antes e após as sessões e que deu origem ao gráfico 6 (cf. anexo A 12.16).

#### 5.4. Resultados

Na Tabela 1 apresentam-se os resultados obtidos na avaliação das competências para a compreensão de provérbios. Como se pode observar, os estudantes do 1.º CEB apresentam melhores resultados, às competências: *e) inferências de sentimento ou atitude* e *d) memorização*, já os estudantes do 2.º CEB apresentam melhores resultados nas competências: *b) capacidade de síntese* e *d) memorização*. As competências *c) capacidade de articulação com o seu contexto de utilização* e *f) identificação de recursos expressivos*, são as menos desenvolvidas em ambos os ciclos.

Com recurso à grelha de avaliação da escrita de quadras populares (ver exemplos de quadras produzidas pelos alunos do 1.º e 2.º CEB nas figuras 1 e 2 em anexo A 12.18), observamos pelos resultados descritos na tabela 2 que, em ambos os ciclos, os estudantes apresentam dificuldade em escrever de acordo com a métrica heptassilábica visto que apenas cinco estudantes em cada ciclo conseguiram atingir o nível 1 na competência *a)*. O resultado mais satisfatório é obtido na competência *c) estrutura da quadra*, uma vez que apenas um estudante no 1.º CEB não cumpriu a estrutura de quatro versos.

Observando a tabela 3 de avaliação da expressão escrita de Improvérbios, constatamos que os estudantes, após as sessões didáticas, revelam, quase todos, domínio da estrutura proverbial (*competência c)*. Quanto à competência *b) utilização de recursos expressivos*, sete alunos no 1.º CEB e cinco alunos no 2.º CEB não recorrem aos recursos expressivos na sua escrita. A competência *a) procura de provérbios diferentes dos que foram apresentados e abordados nas sessões* indica que só doze estudantes no 1.º CEB e oito estudantes no 2.º CEB é que procuraram os provérbios. No anexo A 12.19 encontram-se duas produções de Improvérbios, de estudantes do 2.º CEB que revelam domínio da

---

<sup>13</sup> Esta grelha baseia-se em: Lopes, J., Cravino, J., Silva, A., Tavares, A., Cunha, A., Pinto, A., Santos, C., Viegas, C., Saraiva, E. & Branco, J. (2009). *Como promover práticas epistémicas na sala da aula – Ferramenta de ajuda à mediação* (5 de 5). Vila Real: UTAD.

estrutura proverbial e recorrem a recursos expressivos. O *estudante c*: rima e a *estudante d*: uma metáfora que pode sugerir também uma comparação com um pássaro.

Relativamente aos resultados da questão: “O que é o senso comum?” que se encontra no Inquérito preenchido pelos estudantes do 2.º CEB, podemos verificar pelo gráfico 1 que, antes das sessões, o número de respostas às opções corretas (opções *a*, *b* e *c*) foram nove e após as sessões o número aumentou para vinte e três respostas. A resposta errada (opção *d*) manteve o mesmo número de ocorrências (seis) antes e após as sessões. Após a realização das atividades, 55% dos estudantes do 1.º CEB e 85% dos alunos do 2.º CEB não concordam com a afirmação "Para ti os provérbios representam sempre verdades?", colocada no Inquérito realizado aos estudantes (gráfico 1 em anexo A 12.11).

A análise dos desenhos produzidos pelos alunos do 1º Ciclo, antes das sessões, com base nos critérios definidos na tabela constante no anexo 13, revela que estes associam o conhecimento científico: *laboratório*, *divertimento*, *experiências/investigação* (Tabela 4 em anexo A 12.12). Após as sessões verifica-se um aumento do número de alunos do 1.º Ciclo que associam conhecimento científico a *aumento do conhecimento* e *ao quotidiano*. No pós-teste, surgem ainda dois estudantes que *associam a conhecimento organizado*. No 2.º CEB, antes das sessões, verificou-se que a maioria dos estudantes associam o conhecimento científico à *natureza e ao aumento do conhecimento*. Após as sessões, verificou-se que os alunos associavam mais frequentemente o conhecimento científico a *experiências/investigação* e *a natureza*, surgindo ainda uma associação com *o conhecimento organizado*. Note-se que o número de estudantes que não responde diminui de seis para quatro após a aplicação da sequência didática.

Através da análise do gráfico 4 podemos observar que, após as sessões, dezassete alunos do 1.º CEB, numa amostra de vinte, são capazes de interpretar de forma literal os provérbios. Já em relação à interpretação não literal de provérbios só doze dos vinte estudantes é que conseguiram interpretar de forma não literal. Por fim, observando o gráfico de Frequência de Práticas Epistémicas (PE) na sessão 5, os dados revelam que a sequência didática permitiu promover um total de dez práticas epistémicas distintas, sendo as mais frequentes no primeiro tempo da sessão 5 a PE1: formulação de questões, problemas e hipóteses e PE2: relacionamento da física com fenómenos quotidianos e no segundo tempo dessa sessão a PE3: recolha, tratamento e organização de informação relevante e a PE6: obtenção e tratamento de dados (ver gráfico em anexo A 12.15). As

PE4: resolução de problemas e PE7: previsão do desenvolvimento dos fenômenos aparecem em ambos os tempos da sessão.

De seguida, apresentam-se algumas notas de campo relativas à aula de articulação da linguagem do senso comum – científica e literária, importantes para a posterior discussão de resultados. Repare-se que no final da sessão é colocada a seguinte questão: “Hansel e Gretel comeram tantos doces que ficaram doentes. E agora o que fazemos para resolver o problema?” Depois de colocada a questão, o *estudante a* apresenta uma solução: “Temos de criar uma Bula Literária para curá-los”. De seguida o *estudante b* afirma: “Podemos dar-lhes alimentos que fazem bem...”; o estudante *a* sugere: “Podemos dar legumes, frutas, leite, pão...”. Depois de estabelecido o diálogo em grande grupo é encontrada a solução para o problema colocado e surge a Bula Literária “A Casa Saudável” escrita em grande grupo e ilustrada pelos estudantes (cf. anexo A 12.17).

Por fim, verificou-se que, após a aplicação das sessões didáticas, os estudantes demonstram maior concordância com a afirmação “É importante trabalhar com provérbios quadras populares, lendas, etc...”.

## 5.5. Discussão

À luz das categorias de análise definidas inicia-se a discussão sobre os resultados em torno da compreensão de provérbios e quadras populares.

No que concerne à compreensão de provérbios, os dados sugerem que, no geral, os estudantes do 2.º CEB apresentam melhores resultados que os estudantes do 1.º CEB nas competências discriminadas na tabela 1. Os estudantes do 1.º CEB, apesar de memorizarem alguns provérbios, não são capazes, tão facilmente, de refletir sobre os mesmos. No entanto, evidencia-se já alguma sensibilidade para a reflexão sobre os mesmos por alguns estudantes. Repare-se na inferência de sentimento ou atitude do *estudante a*, do 2.º ano, perante o provérbio “Entre marido e mulher não metas a colher”: “quando a minha mãe está a falar com o meu pai eu não me vou lá meter”.

No 1.º CEB, os estudantes também revelam capacidade de memorização e de identificação de recursos expressivos de provérbios. Quando se questiona os estudantes sobre se conhecem algum provérbio com rima, dois estudantes respondem o seguinte: *estudante a*: “Em abril, águas mil” e o *estudante b*: “A palavras loucas, orelhas moucas”.

Em ambos os ciclos os estudantes revelam dificuldade em articular os provérbios com o seu contexto de utilização. Este facto poderá estar relacionado com o grau de complexidade dos provérbios seleccionados e com a “relação relativamente estabilizada entre o significado ‘literal’ desses provérbios e a sua interpretação coletiva, ou seja, os sentidos que geralmente lhe são atribuídos” (Bastos, 1999, p. 108). Apesar dos resultados do 2.º CEB serem mais favoráveis, é possível abordar os provérbios a partir de os primeiros anos de escolaridade, no entanto, de forma gradual, avaliando os graus de complexidade concetual, estilística e semântica dos mesmos.

Relativamente ao desempenho dos estudantes na escrita de quadras populares os dados apontam para a falta de rigor na métrica, típica destes textos tradicionais (versos heptassilábicos), este facto poder-se-á prender com o facto de os estudantes em questão, principalmente os do 2.º ano de escolaridade, não apresentarem ainda um contacto profundo e detalhado com os textos poéticos, em contexto escolar. Uma possível solução para este problema seria o contacto dos estudantes com a música como estratégia facilitadora para a familiarização a métrica. De facto, Steven (2006, p. 31 citado por Gomes, 2011) diz-nos que esta possibilita “uma comunicação sonora fora do domínio da linguagem” revelando-se como um lugar onde não existem fronteiras linguísticas. Além disso, este tipo de texto apresenta-se como “signo da vitalidade das linguagens verbo-musical e corporal” (Nogueira, 2005, p. 2). Em relação aos resultados obtidos na competência *d) esquema rimático*, observa-se que a maioria dos estudantes, em ambos os ciclos, apresentam um esquema rimático, apesar de não ser o tradicional (ABCB). Efetivamente, estes resultados podem resultar do facto de se ter realizado a escrita em grande grupo. Também a leitura em coro com diferentes entoações, envolvendo-os ativamente na sessão, poderá ser uma possível explicação para o fenómeno.

Na expressão escrita de Improvérbios verificamos que os estudantes, no geral, revelam domínio da estrutura proverbial. O uso de estratégias, materiais e recursos lúdicos como o Dominó dos provérbios, apresentações Prezi, o Puzzle dos Improvérbios, entre outros, poderá ter causado maior impacto no envolvimento dos estudantes nas propostas e tarefas solicitadas. Segundo Ausubel (1978, citado por Ponte & Serrazina, 2000), as aprendizagens só se tornam significativas quando o aluno demonstra interesse e disposição para desempenhar determinada tarefa, ativando e relacionando conhecimentos prévios com o conteúdo em estudo e, ainda, que o material utilizado seja compreendido, envolvendo a aquisição de novos significados. O facto de os estudantes terem realizado atividades na sessão anterior, em torno dos provérbios, poderá também

ter facilitado esse desempenho positivo na escrita dos Improvérios. Além disso, a escrita coletiva de Improvérios facilitou o exercício de escrita individual. Observe-se as seguintes produções dos Improvérios em escrita coletiva e individual:

<b>Escrita coletiva de Improvérios (1.º CEB)</b>	<b>Escrita individual de Improvérios do 1.º CEB</b>	<b>Escrita individual de Improvérios do 2.º CEB</b>
a)Cão que não morde teu amigo é. b)Amor com amor se cuida um amigo como uma flor. c)Gato escaldado tem medo de cão que ladra e amizade ao que não morde.	d) Gato que mia não arranha. e) Gato escaldado morre afogado. f) Quem lê um conto acrescenta três frases. g)Tem pernas curtas a fome. h) Tem asas cada um.	i) A mentira matou o gato. j)A mentira não tem razão. k) Muito riso cai um dente. l) Cai-lhe um dente entre marido e mulher.

Tabela 1 – Escrita de Improvérios no 1.º e 2.º CEB.

De facto, os Improvérios d), e), f), i) e j) revelam domínio da estrutura proverbial, ao contrário dos Improvérios g), h), k) e l).

Relativamente à relação linguagem literária com linguagem científica, iniciaremos a discussão em torno da conceção dos estudantes sobre o senso comum, conceito aliado à temática dos provérbios. Podemos ver que os resultados obtidos no gráfico 1, das respostas dos estudantes sobre o que é para eles o senso comum, propõe um considerável aumento no número de respostas corretas ao conceito. Este fator poder-se-á prender com o facto de se suscitar, ao longo das sessões, um espaço de discussão sobre o conteúdo dos provérbios e a sua veracidade. Repare-se que após serem desenvolvidas as sessões foi também entregue um Inquérito por Questionário com a questão: “Para ti os provérbios representam sempre verdades?”. É possível observar que a maioria dos estudantes discorda, no entanto, no âmbito do 1.º CEB, existe maior percentagem de crianças a responder que sim. Sublinhe-se a importância da sessão 5, que tinha como objetivo investigar um provérbio durante uma aula de Ciências Físicas e Naturais. É a relação entre o conhecimento científico e o senso comum que permite este diálogo tão benéfico na partilha e construção de novas ideias com as crianças. Assim, o senso comum torna-se “uma matéria importante de análise” (Pinto, 1999, p. 7) quando colocado em interação com o conhecimento científico. Ora, as conceções dos estudantes sobre o conhecimento científico tornam-se, também, tópico de análise e reflexão. No geral, a maioria dos estudantes do 1.º CEB associa o conhecimento científico a um laboratório onde existe diversão e experiências.

De acordo com Reis, Rodrigues e Santos (2006), a conceção dos estudantes do 1.º CEB e 2.º CEB é que o cientista é visto como uma pessoa que tenha interesse e curiosidade sobre o mundo. Com efeito, evidenciam-se algumas das definições dos estudantes antes e após as sessões:

definições de conhecimento científico pelos estudantes (antes das sessões)	definições de conhecimento científico pelos estudantes (após as sessões)
<b>estudante a:</b> “É fazer explosões e coisas divertidas” (1.º CEB)	<b>estudante a:</b> “Um bocado de diversão, explosões. Um cientista pode juntar coisas e fazer experiências que nunca ninguém fez” (1.º CEB).
<b>estudante b:</b> “Para mim a ciência é um local que gosto muito e serve para fazer trabalho e coisas novas” (1.º CEB).	<b>estudante b:</b> “Com a Ciência podemos fazer projetos novos, e coisas difíceis que dizemos que não conseguimos e até vimos a conseguir porque tentamos. Pensamos duas vezes e não desistimos e é assim que conseguimos fazer as coisas. A ciência trás [sic] coisas novas” (1.º CEB).
<b>estudante c:</b> “Para mim é aprender sobre a ciência”	<b>estudante c:</b> “Para mim o conhecimento científico é analisar coisas, investigar, aprender sobre elas...” (2.º CEB).

Tabela 2 – Definições de conhecimento científico pelos estudantes antes e após as sessões.

De facto, repara-se numa pequena evolução do conceito pelos estudantes a, b e c. Nomeadamente ao nível da associação a investigação e aumento do conhecimento. Este aspeto é relevante e permite aferir que o trabalho em ciências, fundamentado na literacia científica, permite que os cidadãos, no seu contexto, interpretem e tratem o conhecimento científico na perspetiva do “conhecimento em contexto” (Wynne, 1991, citado por Carvalho, 2009).

Inicia-se agora a discussão em torno das potencialidades da interdisciplinaridade entre o Português e as Ciências Físicas e Naturais. Os resultados do gráfico 4 sugerem que após serem implementadas as sessões, os estudantes são quase todos capazes de interpretar literalmente os provérbios. No entanto, a interpretação não literal revelou piores resultados. Repare-se nos dois exemplos de ilustrações apresentadas:

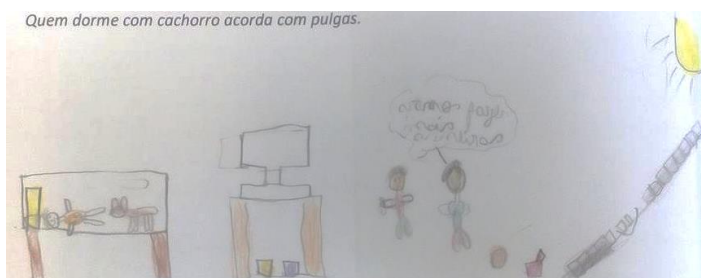


Figura 1 – Ilustração do *estudante a*



Figura 2 - Ilustração do *estudante b*

Se o *estudante a* foi capaz de interpretar literalmente e não literalmente, o *estudante b* apenas interpretou literalmente.

Apesar disso, pode-se considerar que as Ciências Físicas e Naturais conseguiram trazer um bom contributo para a compreensão literal dos provérbios uma vez que as Ciências incentivam a reflexão sobre o que a criança observa, sobre o que supõe que já conhece, lançando assim bases para a construção de um espírito crítico e atitude racional. (Pereira, 2002, p 36). De facto, considerando a perspectiva de Galvão (2006) a ciência e a literatura, apesar de apresentarem linguagens específicas e métodos próprios, podem ganhar quando postas em interação, permitindo diferentes leituras quando inseridas em diferentes contextos. Também a articulação do Português com as Ciências Físicas e Naturais nesta fase poderá ser uma estratégia favorável ao levantamento de questões e de procura de novas ideias.

As práticas epistémicas emergiram de atividades de pesquisa realizadas pelos alunos, tendo por base um problema ou questão (Lopes, *et al.* 2009) – Qual a veracidade do provérbio: “Aos seis se senta, aos sete adenta, ao ano andante e aos dois falante?” - o que suscitou um envolvimento acentuado destes na procura de uma resposta ao desafio. Podemos observar que existe uma grande percentagem de PE1: de recolha, tratamento e organização de informação relevante; PE6: obtenção e tratamento de dados durante a procura de resultados; PE1: formulação de questões, problemas e hipóteses e PE2: relacionamento da física com fenómenos quotidianos. O facto de os estudantes levarem os questionários para casa, tratarem os dados sobre o provérbio, colocarem questões, levantarem problemas e hipóteses, anteciparem fenómenos e relacionarem a física com o provérbio, presente nos seus quotidianos, possibilitou novas perspetivas e diferentes formas de ler, interpretar e compreender o Português e a Ciência.

Este diálogo estabelecido entre as duas áreas do saber revelou-se benéfico, pois os estudantes compreenderam o provérbio nas suas várias dimensões, o que suscitou caminhos para a investigação sobre o mesmo. O facto de os conceitos conhecimento científico e senso comum se relacionarem no âmbito da temática dos provérbios, desencadeou a curiosidade, o interesse e o envolvimento dos estudantes para a atividade de cariz experimental e, também, para a escrita e compreensão destes mesmos textos. Através da aula de articulação das três linguagens, consolidou-se essa mesma leitura transversal de linguagens distintas pois os estudantes conseguiram perceber que, quando interligadas, a linguagem do senso comum, a científica e a literária são capazes de nos levar a novas leituras e formas de perceber o mundo que nos rodeia.

Por último, de modo tentaremos perceber qual o impacto das sessões, ao nível da motivação dos estudantes. Assim, o gráfico 5 aponta para uma melhoria da opinião dos estudantes, após as sessões, quando colocada a questão: “É importante trabalhar com provérbios quadras populares, lendas, etc...”, pois desaparece a opinião “não concordo” e aumento o número de ocorrências da opinião “concordo muito”. Estes resultados poderão traduzir um bom efeito das sessões na opinião dos estudantes sobre a leitura e escrita de textos do PLO e a interdisciplinaridade entre ambas as áreas curriculares.

## 5.6. Considerações finais

Distinguir senso-comum de conhecimento científico é essencial para compreender a natureza da ciência e a literacia científica. Sendo fruto de conhecimento experienciado e senso comum, os provérbios populares representam uma excelente oportunidade para explorar a natureza das ciências e o desenvolvimento simultâneo de competências de leitura, escrita e expressão oral. Com este trabalho pretendeu-se investigar as potencialidades da exploração do Património Literário Oral para o desenvolvimento da literacia científica dos alunos, em particular para a promoção de práticas epistémicas e compreensão e produção de provérbios e quadras populares. A análise dos resultados demonstra que foi possível desenvolver dez práticas epistémicas, sendo as mais frequentes a formulação de questões, problemas e hipóteses, o relacionamento da ciência com o quotidiano, recolha, tratamento e organização de informação e obtenção e tratamento de dados.

O diálogo estabelecido entre as práticas epistémicas e os provérbios aponta para uma melhoria das competências na área do Português como: *inferências de sentimento ou atitude; memorização e capacidade de síntese; domínio da estrutura de um género poético breve ligado às práticas de sabedoria*, essenciais para a compreensão e produção de provérbios.

Os resultados sugerem que sequências didáticas que contrastam o conhecimento científico e o senso comum contribuem para o desenvolvimento de práticas epistémicas em contexto escolar. Apontam, também, para os benefícios do estabelecimento de um diálogo entre o Português e as Ciências Físicas e Naturais pois, quando em contacto, permitem novas leituras, formas de análise e interpretação. Acredita-se que essa interação

poderá contribuir para o desenvolvimento de práticas profícuas no contexto escolar dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico.

Repare-se que o desenvolvimento desta investigação teve como objetivo primordial compreender se as abordagens pedagógicas que incidem no tema do Património Literário Oral e que colocam em relação o conhecimento científico e o senso comum contribuem para a aquisição e mobilização das estruturas semânticas e formais presentes nas quadras e provérbios populares e para a literacia científica. Acredita-se que os resultados obtidos sugerem uma que os provérbios e as quadras populares podem ser introduzidos com diferentes graus de complexidade concetual e com recurso a jogos e estratégias lúdicas para uma melhor exploração e compreensão dos mesmos e promovem práticas epistémicas. Apontam também para os benefícios do estabelecimento de um diálogo entre o Português e as Ciências Físicas e Naturais pois, quando em contacto, estas poderão permitir novas leituras, formas de análise e interpretação. Estes dados vão também ao encontro da articulação de saberes pois, tal como refere o Decreto-Lei n.º 241/2001 de 30 de agosto, esta contribui para a formação de cidadãos críticos, reflexivos e participativos. Neste sentido, a Interdisciplinaridade revelou-se vantajosa e profícuas no desenvolvimento de práticas pedagógicas com interesse, dinâmicas e lúdicas para crianças do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Considera-se, também, que o texto proverbial é “um instrumento didático, através do qual se ditam normas de comportamento e se perpetuam valores axiológicos que funcionam como alicerce na vida comunitária” (Lopes, 1992, p. 11). Tanto os provérbios como as quadras populares podem favorecer o desenvolvimento de competências linguísticas e comunicativas desde as mais tenras idades, com recurso a estratégias e materiais lúdicos e jogos. Face à diversidade de áreas temáticas que neles se encontram abordadas podemos admitir que a Interdisciplinaridade com outras áreas é, de facto, muito vantajosa. Um aspeto que no futuro poderá trazer vantagens para este tipo de trabalho em contexto escolar é a seleção de provérbios de acordo com o nível de ensino. Assim, os docentes poderão ter consigo um reportório de provérbios adequados às diferentes faixas etárias. Este trabalho é relevante pois assim desenvolvem-se estratégias facilitadoras para o ensino-aprendizagem de competências mais desafiantes na compreensão dos provérbios, que é a articulação com o seu contexto de utilização (Bastos, 1999). Neste ponto, o professor poder-se-á fundamentar num estudo de Ana Cristina Macário Lopes (1992) que apresenta exemplos de provérbios por áreas temáticas, que se poderão prestar melhor em contexto escolar.

Outro aspeto a considerar é a importância das práticas epistémicas em contexto escolar através de tarefas dinâmicas e suscetíveis ao diálogo e resolução de problemas do quotidiano, isto é, “propondo um problema autêntico e aberto, moldado em contexto real e mobilizador de recursos cognitivos e materiais, que permita aos alunos diferentes abordagens e percursos com vista a uma solução” (Lopes *et al.* 2009, p. 2). A articulação dos textos do PLO com as Ciências Físicas e Naturais permite, tal como já foi referido, novas leituras e interpretações. Repare-se que a interpretação de uma linguagem, seja ela qual for, necessita de um sentido literal ou figurado. Nesse sentido, esta interação e diálogos de saberes aproxima de forma biunívoca as linguagens científica e literária e permite trazer a ciência aos cidadãos de outra maneira, sem a imposição da ciência em si mesma, sem a desvirtuar (Galvão, 2006, p. 40). Assim, esta articulação de linguagens está automaticamente ao serviço da pedagogia. Se por um lado o provérbio exprime uma ambição ou desejo de se tornar ciência, uma vez que é apenas “síntese de uma sabedoria popular” (Bastos, 1999), por outro lado, a ciência é uma simplificação heurística necessária para libertar certas propriedades e mesmo certas leis (Bachelard, s.d., citado por Galvão, p. 35). Com efeito, acredita-se que um dos aspetos a alcançar seria a possibilidade de se comunicar em Ciências, através do texto proverbial.

A Interdisciplinaridade estabelecida não se prende com colocar uma área ao serviço de outra, mas sim criar estratégias e mecanismos que permitam uma plena interação entre ambas, tornando-se fruto de novos significados e leituras.

A mestranda acredita que este projeto, de cariz investigativo, apresenta algumas ferramentas que permitem o aperfeiçoamento e aprofundamento do mesmo.

Em relação à análise e discussão dos dados, acredita-se que alguns aspetos relevantes não foram alvo de apreciação devido ao fator tempo. Definidas as limitações do estudo, acredita-se nas potencialidades de um melhor e maior desenvolvimento deste projeto num próximo ciclo de estudos, que com certeza terá um estudo de suporte sólido e impulsionador de novas perspetivas em estudo. Note-se que a diversidade de temas nucleares compatíveis entre os provérbios e as Ciências Físicas e Naturais, tais como meteorologia e tempo, água, alimentação, meses do ano, genética e hereditariedade, entre outros, torna possível enveredar por novos caminhos de investigação e, conseqüentemente, a realização de diversas sequências didáticas, profícuas em contexto escolar.

## 6. REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O término deste longo percurso formativo, realizado no âmbito da *UC Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, corresponde ao início de muitas aprendizagens, que ocorrerão durante a vida profissional, social e pessoal da professora estagiária. Significa isto que o trabalho desenvolvido ao longo da PES refletiu-se em múltiplas aprendizagens e momentos de reflexão, indagação e investigação. Portanto, neste momento, cabe à mestranda realizar uma análise crítica, sucinta e retrospectiva de toda a dinâmica da PES.

Refletindo sobre os objetivos e finalidades traçados inicialmente, a mestranda considera que estes foram cumpridos e superados em alguns aspetos. O trabalho de cooperação estabelecido com o par pedagógico, com os professores cooperantes e os restantes pares pedagógicos do centro de estágio, permitiu aplicar e mobilizar saberes científicos, pedagógicos e didáticos, de um ponto de vista colaborativo.

Todo o caminho percorrido pela professora estagiária, ao longo da PES, refletiu-se em momentos de entrega, dedicação, empenho e vontade de aprender continuamente. Nesse sentido, o incessante envolvimento com os contextos educativos e a comunidade escolar espelha o desenvolvimento e a construção de uma identidade profissional. O trabalho colaborativo desenvolvido ao longo da PES revelou-se uma mais-valia para a formação da professora estagiária, uma vez que o trabalho de um profissional da educação, nos dias que correm, encontra-se intimamente relacionado com o trabalho de colaboração em equipa que permite a cada um (...) participar numa cultura de cooperação, estar aberto a ela, a saber encontrar e negociar as modalidades ótimas de trabalho em função dos problemas a serem resolvidos (Perrenoud, 2000, p. 82).

Sublinhe-se a preocupação da mestranda em construir uma (boa) identidade profissional, isto é, em refletir sobre, na e para a ação, regularmente e de modo autónomo, investigativo, crítico e posicionado. De acordo com Carrolo (1997, p. 31), o estágio profissional, que se caracteriza por um conjunto de saberes teóricos e competências operatórias, contribui para fornecer um conjunto de esquemas de perceção e apreciação (valores, normas e atitudes) constitutivos do universo profissional, cuja interiorização configura o conceito de identidade profissional. Nesta linha de ideias, durante a PES, foi imprescindível observar os contextos de forma a construir significados; planificar de modo flexível, dinâmico e pessoal, de acordo com os pressupostos teóricos e didáticos;

intervir nos contextos educativos de modo intencional e dinâmico, com atenção à diferenciação pedagógica; cooperar intensivamente na orientação de duas turmas e no desenvolvimento de projetos para a comunidade educativa. Ao longo da prática pedagógica foi ainda possível constatar a importância de envolver ativamente as famílias não só no contexto escolar mas, também, no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Outro aspeto preponderante na prática pedagógica da mestranda foi a disseminação de saberes profissionais adquiridos pela investigação, que permitiram a articulação da teoria e da *praxis*, renovando práticas educacionais inclusivas. Neste quadro, destaca-se o desenvolvimento do projeto - com características de investigação-ação (cf. Capítulo 5) - implementado nos contextos educativos e apresentado à comunidade escolar. Esta conceção pretende corroborar a ideia de que à escola cabe estabelecer relações com a comunidade, envolvendo a participação dos vários elementos implicados no processo educativo. Desta forma, veicula-se uma formação plena dos estudantes, integrando os vários protagonistas do processo educativo (pais, professores, alunos, funcionários, autarquias e outros protagonistas) (Branco, 2007).

Frise-se, também, o papel preponderante da reflexão sobre, na, durante e após a ação com vista à avaliação sistemática do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes e da mestranda. Neste âmbito, a supervisão permitiu o desenvolvimento de atitudes reflexivas e o estabelecimento de uma postura crítica e de questionamento sobre as práticas implementadas. Parafraseando Alarcão (2000, p. 17), a escola reflexiva, em desenvolvimento e aprendizagem, cria-se pelo pensamento e prática reflexivos que acompanham o desejo de compreender características e constrangimentos que afetam as suas potencialidades. Assim sendo, o diálogo constante estabelecido entre os parceiros na formação da professora estagiária, alargou-lhe perspetivas e permitiu detetar fragilidades com vista à melhoria das mesmas. De facto, esta abordagem permite um conhecimento profissional contextualizado e sistematizado numa permanente dinâmica de interação entre a ação e o pensamento ou a reflexão (idem, 2000).

A mestranda considera que construiu e consolidou aprendizagens que serão, certamente, essenciais para o seu futuro. Consciencializada de que evoluiu como futura profissional do ensino, tentará, no futuro, ser sempre crítica e refletir permanentemente sobre as suas práticas. Convicta de que ser professor é uma profissão digna, exigente e repleta de permanentes aprendizagens, preocupar-se-á, ao longo da sua vida, em manter o espírito de cooperação e entrega vivido durante a sua formação.

Em suma, a mestranda acredita que ser professor é dar e receber, orientar e saber escutar, acreditar em todos os estudantes, respeitar e ser respeitado, querer o bem e praticá-lo e acreditar que a mudança é possível. Traçar o mapa para a descoberta de um professor com sentido é enfim, traçar o mapa para a descoberta de um ser-se sem fim...

## Bibliografia geral

Alarcão, I. & Tavares, J. (1987). *Supervisão da Prática Pedagógica. Uma perspetiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.

Alarcão, I. (org.) *et al.* (2000). *Escola reflexiva e supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. Porto: Porto Editora.

Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: Que sentido? Que formação? In *Cadernos de Formação de Professores*. N.º 1, Aveiro: Universidade de Aveiro, pp. 21-30.

Alarcão, I., Cachapuz, A., Medeiros, T. & Jesus, H.(org.). (2005). *Supervisão. Investigações em Contexto Educativo*. Ponta Delgada: Universidade de Aveiro Governo Regional dos Açores - Direção Regional da Educação Universidade dos Açores.

Alonso, L. & Roldão, M. (2005). *Ser Professor do 1.º Ciclo: Construindo a Profissão*. Coimbra: Edições Almedina.

Alves, M. & Machado, E. (2008). *Avaliação com sentido(s). Contributos e Questionamentos*. Santo Tirso: De Facto Editores.

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

Branco, M. (2007). *A Escola - Comunidade Educativa e a Formação dos Novos Cidadãos*. Lisboa: Instituto Piaget.

Canário, R. (2005). *O que é a Escola? Um "olhar" sociológico*. Porto: Porto Editora.

Carrolo, C. (1997). Formação e Identidade Profissional dos Professores. In. Estrela, M. (org.), Carrolo, C., Silva, M., Alves, F., Loureiro, M., Silva, M., Caetano, A. (1997). *Viver e construir a profissão docente*. Porto: Porto Editora.

Carvalho, A., & Diogo, F. (1999). *Projecto Educativo* (3.ª ed.). Porto: Edições Afrontamento.

Delors, J. (1999). *Educação: um tesouro a descobrir*. Porto: ASA.

Diogo, F. & Vilar, A. (2000). *Gestão Flexível do Currículo*. Porto: Edições ASA.

Estrela, A. (1994). *Teoria e prática de observação de classes: uma estratégia para a formação de professores*. Porto: Porto Editora.

Fernandes, D. (2015a). *A diferença entre aluno e estudante. notas de campo das aulas da Unidade Curricular de didática da matemática II*. Porto: Escola Superior de Educação do Porto.

Ferreira, M., & Santos, M. (2000). *Aprender a Ensinar. Ensinar a Aprender*. Porto: Edições Afrontamento.

Formosinho, J. (2009). *Formação de Professores. Aprendizagem profissional e acção docente*. Porto: Porto Editora.

Fosnot, C. (1996). *Construtivismo e Educação. Teoria, perspectivas e prática*. Lisboa: Instituto Piaget.

Freire, P. (1975). *Pedagogia do oprimido*. Porto: Afrontamento.

Goméz, A. (1986). Más sobre formación del profesorado. In Machado, F., Gonçalves, M. (1999). *Currículo e Desenvolvimento Curricular. Problemas e perspectivas*. Lisboa: Edições Asa.

Leitão, A. & Alarcão, I. (2006). Para uma nova cultura profissional: uma abordagem da complexidade na formação inicial de professores do 1.º CEB. *Revista Portuguesa de Educação*. 19, (2), Universidade do Minho, pp. 51 – 84.

Leite, C., & Terrasêca, M. (1995). *Ser Professor/a num contexto de reforma*. Porto: Edições ASA.

Leite, C., Gomes, L., & Fernandes, P. (2003). *Projectos Curriculares de Escola e de Turma - conceber, gerir e avaliar*. Porto: Edições ASA.

Macedo, E., Vasconcelos, L., Evans, M., Lacerda, M. & Pinto, M. (2001). *Revisitando Paulo Freire - Sentidos na Educação*. Porto: Edições ASA.

Morais, F., & Medeiros, T. (2007). *Desenvolvimento profissional do professor. A chave do problema?* Ponta Delgada: Nova Gráfica, Lda.

Morgado, J. (1997). *A Relação Pedagógica: Diferenciação e Inclusão*. Lisboa: Editorial Presença.

Pacheco, J. (1995). *Formação de Professores. teoria e praxis*. Universidade do Minho: Instituto de Educação e Psicologia.

Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.

Pombo, O. (2004). *Interdisciplinaridade: Ambições e Limites*. Viseu: Relógio D'Água Editores.

Pombo, O., Guimarães, H. & Levy, T. (1993). *A Interdisciplinaridade – Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.

Ribeiro, A. (1997). *Formar professores. Elementos para uma teoria e prática da formação*. Lisboa: Texto Editora .

- Ribeiro, C. (1990). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. (1999a). *Os professores e a Gestão do Currículo. Perspetivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (1999b). *Gestão do Currículo - Fundamentos e Práticas*. Ministério da Educação – Departamento de Educação Básica.
- Roldão, M. *et al.* (2005). *Formação e Práticas de Gestão Curricular – Crenças e Equívocos*. Porto: ASA Editores.
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Desenvolvimento Profissional de Professores.
- Sarmiento, M. (2000). *Lógicas de acção nas escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Sprinthall, N. & Sprinthall, R. (1993). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw- HILL.
- Tomlinson, C. (2008). *Diferenciação Pedagógica e Diversidade. Ensino de Alunos em Turmas com Diferentes Níveis de Capacidades*. Porto: Porto Editora.
- Vieira, F. (1993). *Supervisão. Uma Prática Reflexiva de Formação de Professores*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Vieira, F. (2005). Pontes (In)visíveis entre a Teoria e Prática na Formação de Professores. In *Currículo sem Fronteiras*. 5, N. 1, Universidade do Minho: Instituto de Educação e Psicologia – Portugal, pp. 116 – 138.
- Zabalza, M. (2001). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA.

## **Português**

- Amor, E. (2006). *Didática do Português. Fundamentos e metodologia*. Lisboa: Texto Editora.
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. & Magalhães, V. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Camps, A., *et al.* (2006). *Propostas didáticas para aprender a escrever*. Porto Alegre: Artmed.
- Colomer, T., & Camps, A. (2002). *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. Porto: Alegre: Artmed.

Cunha, C. & Cintra, L. (1988). *Nova Gramática do Português contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.

Gomes, J. (1996). *Da nascente à voz*. Lisboa: Editorial Caminho.

Gomes, J. (2007). *Literatura para a infância e a juventude e promoção da leitura*. casa da leitura. disponível em: <http://www.valimar.org/files/resourcesmodule/> obtido a 20 de janeiro, 2016.

Gomes, J. & Macedo, A. (2012). Educação Literária (1.º ciclo) e lugar da escrita de Sidónio Muralha na formação de leitores. In. Silva, M. & González, I. (coord.). (2013). *Literatura para Infância e a Juventude e Educação Literária*. Porto: Deriva Editores.

Guerreiro, C. & Mesquita, A. (2011). *Bendito e Louvado, meu conto acabado: A literatura tradicional como património cultural da Humanidade*. In *Revista de Letras*, II, n.º 10 (2011), pp. 153-164.

Lomas, C. (2003). *O valor das Palavras (I) – Falar, ler e escrever nas aulas*. Porto: Edições ASA.

Lomas, C. (2006). *O valor das palavras (II). Gramática, literatura e cultura de massas na aula*. Porto: Asa Editores.

Manzáo, M. (1988). *A criança e a leitura: Como fazer da criança um leitor*. Porto: Porto Editora.

Pereira, L. (2008). *Escrever com as crianças. Como fazer bons leitores e escritores. Para crianças dos 0 aos 12 anos*. Porto: Porto Editora.

Reis, C., & Adragão, J. (1992). *Didáctica do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.

Rigolet, S. (1997). *Leitura do Mundo. Leitura de livros. Da estimulação precoce da linguagem escrita*. Porto: Porto Editora.

Santos, M. (2000). *Hábitos de Leitura em crianças e adolescentes*. Coimbra: Quarteto Editora.

Santos, O. (1994). *Um modelo de estratégia de ensino-aprendizagem de escrita na aula de língua materna*. Em F. I. Fonseca (org.), A. Santos, G. Vilela, I. M. Duarte, M. Cabral, O. Santos, & O. Figueiredo, *Pedagogia da Escrita: Perspetivas*, Porto: Porto Editora, pp. 127-151.

Silva, M. M. (2008). *Escrita para crianças e sistema literário: para uma reflexão sobre os novos caminhos da Literatura*. casa da leitura. obtido em [http://www.casadaleitura.org/portalbeta/bo/documentos/ot\\_escrita\\_crianças\\_sistema\\_literario\\_a.pdf](http://www.casadaleitura.org/portalbeta/bo/documentos/ot_escrita_crianças_sistema_literario_a.pdf) a 20, dezembro, 2015.

Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Sim-Sim, I, Duarte, I., & Ferraz, M. J. (1997). *A língua materna na educação básica: competências nucleares e níveis de desempenho*. Lisboa: Ministério da Educação: Departamento de Educação Básica.

Sousa, E. (2015). *O livro e a leitura. Notas de campo das aulas de didática da língua portuguesa I*. Porto: Escola Superior de Educação do Porto.

Sousa, M. (2003). *A Interpretação de Textos na Aula de Português*. Porto: Edições ASA.

Teberosky, A. & Colomer, T. (2003). *Aprender a ler e a escrever: uma proposta construtivista*. Porto Alegre: Artmed Editora.

### **História e Geografia de Portugal / Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais)**

Alves, L. (2009). A função social da História. *E-F@bulações*, 18 – 22. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/7245.pdf>. acessado a: 22/04/2016.

Barca, I., & Gago, M. (2000). *De pequenino se aprende a pensar. Formar opinião na aula de História e Geografia de Portugal*. Lisboa: cadernos pedagógico-didáticos. Associação de Professores de História.

Fabregat, H. & Fabregat, M. (1991). *Como preparar uma aula de História*. Porto: Edições ASA.

Felgueiras, M. (1988). *O Ensino da História: Que História ensinar?, 1(I), 111-121* . Obtido de Revista Portuguesa de Educação. Universidade do Minho: retirado de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56803/2/87827.pdf> em janeiro 31, 2016.

Félix, N. (1998). *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica.

Henriques, M. (1997). *Uma estratégia formativa no processo de ensino e aprendizagem da História. Um estudo de caso em educação*. Lisboa: Associação de Professores de História.

Igreja, M. d. (2004). *A educação para a cidadania nos programas e manuais escolares de história e geografia de Portugal e História - 2.º e 3.º ciclos do ensino básico: da reforma curricular (1989) à reorganização curricular (2001)*. Braga: Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.

Maia, C. (2010). *Guerra Fria e Manuais Escolares - Distanciamentos e Aproximações / Um retrato em duas décadas de Manuais Escolares Europeus (1890 - 2000)*. Universidade do Porto. Doutoramento em História, Porto: Faculdade de Letras .

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

Moreira, M. (2004). *As Fontes Históricas propostas no Manual e a Construção do Conhecimento Histórico. Um estudo em contexto de sala de aula*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Educação e Psicologia. Braga: Universidade do Minho.

Proença, M. (1991). *Didáctica da História*. Lisboa: Universidade Aberta.

Proença, M. (1989). *Didáctica da História. textos complementares*. Lisboa: Universidade Aberta.

Proença, M. C. (s/d). *O ensino da História face aos novos conceitos de educação: o papel formativo da História*.

Roldão, M. d. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.

## **Matemática**

Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da educação. retirado de [http://departamentos.esramada.pt/mat/3ciclo/matematica\\_na\\_educacao\\_basica.pdf](http://departamentos.esramada.pt/mat/3ciclo/matematica_na_educacao_basica.pdf) em dezembro, 03, 2015.

Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. C. (2012). *Metas Curriculares de Matemática*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

Caraça, B. (2012). *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Gradiva.

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

Fernandes, D. (2006). *Aprendizagens algébricas em contexto interdisciplinar no ensino básico*. Tese de Doutoramento. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Fernandes, D. (1994). *Educação Matemática no 1.º ciclo do Ensino Básico. Aspetos Inovadores*. Porto: Porto Editora.

Fernandes, D. (2015b). *Fases da aula de matemática. Notas de campo das aulas da unidade curricular de Didática da Matemática no 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico II*. Porto: Escola Superior de Educação do Porto.

Matos, J., & Serrazina, M. (1996). *Didática da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

National Council of Teachers of Mathematics. (1994). Normas para o Currículo e a Avaliação em Matemática Escolar (2.ª ed.). (E. Veloso, F. Nunes, H. M. Guimarães, J. F. Matos, J. M. Duarte, L. C. Leal, . . . R. F. Carvalho, Trads.) Associação de Professores de Matemática e Instituto de Inovação Educacional.

NTCM (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Va: National Council of Teachers of Mathematics.

Paiva, A. (2005). *Constrangimentos na Aprendizagem. Dificuldades de relação dos alunos com a Matemática*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Ponte, J. P. (2005). *Gestão Curricular em Matemática*. In *GTI. O professor e o desenvolvimento curricular*, (pp. 11-34). Lisboa: APM. Retirado de [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt705-Ponte\\_GTI-tarefas-gestao.pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt705-Ponte_GTI-tarefas-gestao.pdf) em janeiro, 10, 2016.

Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2000). *Didática da Matemática para o 1.º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Universidade Aberta.

Serrazina, M. (coord.). (2007). *Ensinar e aprender Matemática no 1.º Ciclo*. Lisboa: Texto Editores.

## **Ciências Físicas e Naturais/ Estudo do Meio (Ciências Físicas e Naturais)**

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

Almeida, A. (2001). Educação em Ciências e trabalho experimental: emergência de uma nova concepção. In A. Veríssimo, *Ensino experimental das Ciências: (re)pensar o ensino das Ciências*, (pp. 51-73). Lisboa: Ministério da Educação. Retirado de [http://eec.dgidc.min-edu.pt/documentos/publicacoes\\_repensar.pdf](http://eec.dgidc.min-edu.pt/documentos/publicacoes_repensar.pdf) em junho 23, 2014.  
Costa

Cachapuz, A. (2000). *Perspectivas de Ensino. Textos de Apoio N.º 1*. Porto: Centro de Estudos de Educação em Ciência (CEEC).

- Cachapuz, A., Paixão, F., Lopes, J. B., & Guerra, C. (2008). Do Estado de Arte da Pesquisa em Educação em Ciências: Linhas de Pesquisa e o Caso "Ciência Tecnologia-Sociedade". *Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 1, pp. 27-49.
- Costa, F. A., Peralta, H. & Viseu, S. (2007). *As TIC na educação em Portugal – Concepções e Práticas*. Porto: Porto Editora.
- Duarte, M. (1999). Investigação em ensino das ciências: influências ao nível dos manuais escolares. *Revista Portuguesa de Educação*, 12 (2), Braga, Universidade do Minho, pp. 227-248.
- Lopes, J., et al. (2010). *Investigação sobre a mediação de professores de ciências físicas em sala de aula*. Vila Real: UTAD.
- Lopes, J. (2004). *Aprender e Ensinar Física*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Menino, H., & Correia, S. (s/d). Concepções alternativas: ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução. *Educação & Comunicação*, 4, p. 97-117.
- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2003). *Conferência Mundial sobre Ciência – 1999*. Brasil: Edições UNESCO Brasília.
- Pedrosa, M. (2001). Ensino das Ciências e Trabalhos Práticos – (Re)Conceptualizar... In: Veríssimo, A., Pedrosa, A. & Ribeiro, R. (2001). *Ensino Experimental das Ciências. (Re)Pensar o Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sá, J. (2002). *Renovar as práticas no 1.º ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.
- Santos, M. (2002). *Trabalho experimental no ensino das Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Sousa, M. (2012). *Ensino experimental das Ciências e literacia científica dos alunos - um estudo no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Tese de Mestrado em Ensino das Ciências – Instituto Politécnico de Bragança, Bragança. Retirado de: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7623/1/Tese%20Ensino%20Experimental%20das%20Ci%C3%Aancias.pdf> em 02/06/2016.
- Valadares, J., & Pereira, D. (1991). *Didática da Física e da Química*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Veríssimo, A., Pedrosa, A., & Ribeiro, R. (2001). *Ensino Experimental das Ciências. (Re)Pensar o ensino das ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P. (2011). *A educação em ciências com orientação CTS. Atividades para o ensino básico*. Porto: Areal Editores.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2003). *The PISA 2003 Assessment Framework – Mathematics, Reading, Science and problem solving knowledge and skills*. OCDE. <http://www.oecd.org/dataoecd/46/14/33694881.pdf>

### **Articulação de saberes**

Blanco, E. & Silva, B. (2002). *Tecnologia e Educação*. Porto: Porto Editora.

Bravo, M. (2010). *Do Pré-Escolar ao 1º Ciclo do Ensino Básico: Construindo práticas de Articulação Curricular*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Instituto de Educação.

Brenifier, O. (2005). *O que são o bem e o mal?* (1.ª edição ed.). (S. Ramos, & J. Domingues, Trads.) Lisboa: Dinalivro.

Costa, F. & Viseu, S. (s/d). Formação-Ação-Reflexão: um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. Universidade de Lisboa. In: Costa, F., Peralta, H. & Viseu, S. (orgs.). (2007). *As TIC na Educação em Portugal. Concepções e Práticas*. Porto: Porto Editora.

Delors, J. (coord.). (1996). *Educação, um tesouro a descobrir*. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. Porto: Edições ASA.

Dewey, J. (2002). *A escola e a sociedade. A criança e o currículo*. Lisboa: Relógio D'água.

Leite, C. (2012). A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares. *Educação Unisinos*. ISSN 2177-6210. Vol. 16, 1, p. 87-92.

Lipman, M., Sharp, A. M., & Oscanyan, F. S. (2001). *A Filosofia na Sala de Aula*. (A. L. Falcone, Trad.) São Paulo: Nova Alexandria.

Santos, S. M. (2010). *Uma Avaliação da Supervisão e da Articulação Pedagógica no Âmbito das Atividades de Enriquecimento Curricular no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Relatório de Estágio, Universidade de Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa.

## Componente investigativa (projeto)

Amado, J., Costa, A. P., & Crusóe, N. (2014). IV - 1. A técnica da análise de conteúdo. In J. Amado, *Manual de Investigação Qualitativa em Educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 301-351.

Barros, S., & Pessanha, M. (2010). Aprendizagem, Motivação e Memória. In M. Pessanha, S. Barros, R. Sampaio, C. Serrão, S. Veiga, & S. C. Araújo, *Psicologia da Educação Luanda*; Maputo: Plural Editores, pp. 138-205.

Bastos, G. (1999). *Literatura Infantil e Juvenil*. Lisboa: Universidade Aberta.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.

Car, W., & Kemmis, S. (1988). *Teoria crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.

Carvalho, G. (2009). *Literacia Científica: Conceitos e dimensões. Modelos e práticas em literacia*. cap. 15, p. 179-194. Lisboa: Lidel.

Castro, L.; Ricardo, M. (2002). *Gerir o trabalho de projeto. Guia para a flexibilização e revisão curriculares*. Lisboa: Texto editora.

Coutinho, C. P. (2013). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.

Galvão, C. (2006). *Ciência na Literatura e Literatura na Ciência*. Lisboa: Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Gomes, N. (2011). *Música, Cultura e Estado - A Música nas Políticas Culturais em Portugal*. Obtido em março de 2014, de Universidade Técnica de Lisboa: [https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3819/1/MUSICA\\_NGOMES\\_V3.pdf](https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3819/1/MUSICA_NGOMES_V3.pdf).

Leite, E., Malpique, M., & Santos, M. (1993). *Trabalho de projeto*. Leituras comentadas. Porto: Edições Afrontamento.

Lopes, A. (1992). *Texto Proverbial Português. Elementos para uma análise semântica e pragmática*. Coimbra: Dissertação de Doutoramento. Universidade de Coimbra.

Lopes, J., Cravino, J., Silva, A., Tavares, A., Cunha, A., Pinto, A., Santos, C., Viegas, C., Saraiva, E., Branco, J. (2009). *Como promover práticas epistémicas na sala da aula – Ferramenta de ajuda à mediação (5 de 5)*. Vila Real: UTAD. Disponível em: <http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/6298/1/Sensos%203%20Instrumentos%20de%20ajuda%20C3%A0%20media%20C3%A7%20C3%A3o%20do%20professor%20para%20promover%20aprendizagem%20dos%20alunos.pdf>. e acedido a 24/05/2016.

Nogueira, C. (2005). *Para uma poética da poesia oral infantil e juvenil*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Casa da Leitura. Disponível em: [http://magnetesrvk.no-ip.org/casadaleitura/portalpha/bo/abz\\_indices/000805\\_PP.pdf](http://magnetesrvk.no-ip.org/casadaleitura/portalpha/bo/abz_indices/000805_PP.pdf) e acedido a 26/11/2015.

Nogueira, C. (2011). Os textos da tradição oral portuguesa no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. *Revista Lusófona de Educação*, 17, 91-101. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rle/n17/n17a07.pdf> e acedido a 9/01/2016.

Piaget, J. (1999). *Seis estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária.

Pinto, A. (1999). O que é que a psicologia científica tem que a psicologia popular e o senso comum não têm? *Psicologia, Educação e Cultura*, 3 (1) 157-178.

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 Vol. 5 N° 1*. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4618>. obtido a 14/03/2016.

Universal (2007). *Dicionário de Provérbios Portugueses*. Lisboa: Texto Editores.

### **Documentação reguladora e legal**

Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Temóteo, M. C. (3 de agosto de 2012). *Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico*.

Bonito (coord.), J., Morgado, M., Silva, M., Figueira, D., Serrano, M., Mesquita, J., & Rebelo, H. (2013). *Metas Curriculares - Ensino Básico - Ciências Naturais*. Governo de Portugal | Ministério da Educação e Ciência.

Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2012). *Metas Curriculares de Português | Ensino Básico - 1.º, 2.º e 3.º Ciclos*. Governo de Portugal | Ministério da Educação e Ciência.

Damião, H., & Festas, I. (17 de junho de 2013). *Programa de Matemática para o Ensino Básico*. Governo de Portugal | Ministério da Educação e Ciência.

Decreto-lei n.º 240/2001 de 30 de agosto, Diário da República I Série – A n.º 201. Lisboa: Ministério da Educação - Perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-lei n.º 241/2001 de 30 de agosto, Diário da República I Série – A n.º 201. Lisboa: Ministério da Educação - Perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do Ensino Básico.

Decreto-Lei n.º74/2006 de 24 de março do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Diário da República I Série- A (2006).

Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro do Ministério da Educação. Diário da República, 1.a série - N.º 38 (2007).

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

Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho – Diário da República I Série – A n.º 126. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência – Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de abril.

Decreto-Lei n.º 91/2013 de 10 de julho do Ministério da Educação e Ciência. Diário da República, 1.ª Série, N.º 131 (2013).

Decreto-Lei n.º79/2014 de 14 de maio do Ministério da Educação e Ciência. Diário da República, 1.ª série -N.º 92 (2014).

Despacho Normativo n.º1 de 5 de janeiro de 2005. Diário da República, n.º3 — I Série-B. Ministério da Educação. Lisboa.

Despacho n.º 546/2007 de 11 de janeiro, Diário da República II Série n.º899 – Criação do PNEP.

Despacho n.º 7856/2010 de 4 de maio do Instituto Politécnico do Porto. Diário da República, 2.ª série - Nº 86 (2010).

Despacho n.º 10874/2012 de 10 de agosto, Diário da República II Série – Homologa as metas curriculares das disciplinas de Português, Matemática, Tecnologias de Informação e Comunicação, Educação Visual e Educação Tecnológica do Ensino Básico.

Despacho n.º 15971/2012 de 14 de dezembro, Diário da República II Série - Implementação das Metas Curriculares.

Despacho 9888-A/2013 de 26 de julho, Diário da República II Série – Homologa o Programa de Matemática para o Ensino Básico.

Despacho 7442-D/2015 de 6 de Julho, Diário da República II Série – Homologação do Programa de Português para o Ensino Básico.

Organização Curricular e Programas - Ciência da Natureza. Ensino Básico - 2.º Ciclo, Volume I. Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica. (1991).

Organização Curricular e Programas - História e Geografia de Portugal. Ensino Básico - 2.º Ciclo, Volume I.

Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico*. Ministério da Educação.

Lei nº 46/86 - Lei de Bases do Sistema Educativo de 14 de Outubro da Assembleia da República. Diário da República I série – Nº 237 (1986).

Ministério da Educação. (1991). Organização Curricular e Programas - Estudo do Meio. 1º ciclo Ensino Básico | Organização Curricular e Programas, 4.ª Edição. Ministério da Educação.

Ponte, J. P., Serrazina, L., Guimarães, H. M., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Oliveira, P. A. (2007). Programa de Matemática do Ensino Básico. Ministério da Educação; dgidec.

Reis (coord.), C., Dias, A. P., Cabral, a. T., Silva, E., Viegas, F., Bastos, G., Pinto, M. O. (2009). Programa de Português do Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação & Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Ribeiro, A. I., Nunes, A. N., Nunes, J. P., Almeida, A. C., Cunha, P. J., & Nolasco, C. C. (2013). Metas Curriculares - 2º Ciclo do Ensino Básico | História e Geografia de Portugal. Governo de Portugal | Ministério da Educação e Ciência.

### **Obras literárias e artísticas**

Andresen, S. (2015). *A fada Oriana*. Porto: Porto Editora.

Gomes, J. (org.). (2000). *Conto Estrelas em Ti*. Porto: Campo de Letras.

Many, E. (2008). *A Rima do Romeu*. Porto: Edições Afrontamento.

Mésseder, J. & Ramalhete, I. (2015). *Contos e Lendas de Portugal e do Mundo*. Porto: Porto Editora.

Mésseder, J. (2009). *Eu Nós e os Outros*. Porto: Trampolim Edições.

Mota, A. (2009). *O Livros dos Provérbios 2*. Alfragide: Gailivro.

Ribeiro, J. (2008). *Improvérbios*. Vila Nova de Gaia: Trinta por uma linha.

Soares, L. (2009). *Provérbios ilustrados*. Porto: Civilização Editora.

Torrado, A. (2012). *O Coelho Branco*. Queluz de Baixo: Soregra.

# ANEXOS

## Anexo A1 – Grelha de Observação do 1.º CEB

### Guião de Observação

Observadores: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Data de Observação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Professor/Disciplina: \_\_\_\_\_ Sala: \_\_\_\_\_

**Objectivo Geral da Observação:** \_\_\_\_\_

Objectivos específicos	Parâmetros de observação	Questões orientadoras da observação	Registo de Observação
<b>Caracterizar a turma</b>	<b>Turma</b> (n.º de alunos, idades, género, alunos com N.E.E., outros aspectos)	Quantos alunos constituem a turma?  Qual é o n.º de alunos do género feminino e do género masculino?  Qual a idade dos alunos?	

		Existem alunos com NEE? Quantas? Qual a tipologia das NEE que apresentam?	
		Todos os alunos residem na área circundante da instituição?	
		Existem alunos cuja língua materna não seja o Português?	
		Existem alunos com situações familiares destruídas?	
		Como estão dispostas as mesas?	
		Qual a área da sala? O espaço é adequado ao número de alunos?	
		Existem recursos específicos para os alunos com NEE?	
		Qual a disposição da mesa do professor em relação à dos alunos?	
		Os alunos estão em mesas individuais ou a pares?	
		Os alunos têm lugares fixos na sala de aula? A disposição dos alunos têm influências (positivas ou negativas) no decorrer da aula?	
		O professor altera a disposição dos alunos? Porquê?	
		Existe muito barulho na sala de aula? Algum ruído exterior que prejudique o desenrolar da aula?	
		A iluminação natural impede ou favorece a visibilidade do quadro? Utiliza-se sempre a iluminação artificial?	
		Existe boa circulação de ar?	
		Qual o aspeto visual da sala de aula? Como está decorado o espaço? Com material didático?	
		Que tipo de recursos estão disponíveis na sala de aula? São diversificados e contemplam as diversas áreas do saber?	
		Qual o estado de conservação dos materiais?	
		Existem materiais em quantidade suficiente, tendo em consideração a natureza das atividades e o n.º de	

<p><b>Caracterizar as Interações entre os diferentes intervenientes educativos e a gestão da sala de aula</b></p>	<p><b>Interações entre os diferentes intervenientes educativos e gestão da aula</b> (aluno/aluno, professor e aluno)</p>	<p>alunos?</p> <p>De que forma é que o professor leciona as suas aulas? (evidências para concluir a metodologia).</p> <p>Quem define o que se vai fazer na aula?</p> <p>A planificação é flexível? Prevê a abordagem de outros temas inesperados que podem ocorrer?</p> <p>Quais as rotinas que caracterizam o quotidiano da aula?</p> <p>A organização das mesmas é flexível tendo em conta os ritmos de aprendizagem e necessidades dos alunos?</p> <p>Qual a participação dos alunos na tomada de decisão sobre a gestão do tempo?</p> <p>Qual a participação dos alunos na tomada de decisão sobre as atividades e os conteúdos da aula?</p> <p>Como são definidas e comunicadas as regras de funcionamento da sala de aula?</p> <p>São sempre os mesmos alunos a intervir? Há oportunidade para todos intervirem?</p> <p>É estimulada a intervenção de todos os alunos?</p> <p>Como é regulada a comunicação na sala de aula? É o professor que modera? Comunicam todos ao mesmo tempo ou à vez?</p> <p>Os alunos manifestam as suas ideias, pensamentos e pontos de vista?</p> <p>De que forma o professor interage com os alunos e vice-versa (ordenadamente, interrompendo, à vez)?</p> <p>O que se fala na aula são exclusivamente conteúdos letivos? Ou há espaço a troca de experiências pessoais, etc.?</p> <p>Como é que o professor e os alunos lidam com opiniões diferentes das suas? É frequente este tipo de situações?</p> <p>O professor conhece e utiliza os nomes dos alunos?</p> <p>O professor respeita e valoriza os alunos?</p>

<p><b>Conhecer o discurso do professor</b></p>	<p><b>O discurso e o papel do professor na sala de aula</b> (Interação, ações, outros aspetos).</p>	<p>O professor mostra empatia com as necessidades/dúvidas e preocupações dos alunos? O professor ouve os alunos e responde-lhes? Ignora alguma situação? O professor encoraja o aluno a ter ideias próprias e a assumir responsabilidades? O professor dá tempo para os alunos pensarem depois de fazer uma pergunta? Que tipo de <i>feedback</i> dá o professor às perguntas dos alunos? O professor encoraja ou desencoraja a formulação de perguntas/colocação de dúvidas? Como é que o professor estimula a discussão? Todos os alunos recebem o mesmo tipo de atenção/accompanhamento por parte do professor? O professor manifesta uma comunicação ativa ou passiva? Que tipos de perguntas fazem os alunos? Com que frequência?</p>	
<p><b>Conhecer o discurso dos alunos</b></p>	<p><b>O discurso e a interação dos alunos na sala de aula</b> (Interação, ações, outros aspetos).</p>	<p>Que tipos de resposta dão os alunos? Qual a extensão das respostas? Com que frequência os alunos iniciam um novo tema de conversa e/ou apresentam opiniões? Existem diferenças no tempo de participação de acordo com o género, a origem cultural ou outra variável? Como é que os alunos reagem ao <i>feedback</i> do professor? Os alunos discutem autonomamente entre si sobre temas da aula? Existe movimento dentro da sala de aula, por parte dos alunos? De que tipo? De que forma os alunos esclarecem as suas dúvidas (através dos colegas, levantam a mão e aguardam pelo professor, etc.)?</p>	

## Anexo A2 – Planificação da aula supervisionada de Português (1.º CEB)

Ano e turma: 2.º Nº de alunos: 20	Professoras Estagiárias: Joana Rios e Verónica Remelgado	Disciplina: Língua Portuguesa Duração: 90 minutos Hora: 9 h Data: 21 de abril de 2016
<p>Tema da Unidade Didática: Eu, Nós e os Outros em torno do Património Literário Oral</p> <p><b>Domínio: IEL2</b></p> <p><b>Subdomínio:</b> Ler e escrever para fruição estética.</p> <p><b>Descritor:</b> <i>Ler e ouvir ler textos da literatura para crianças e jovens, da tradição popular, e adaptações de clássicos.</i></p> <p><b>LE2:</b> Ler textos diversos; Compreender o sentido dos textos; Planificar a escrita de textos.</p> <p><b>IEL:</b> Ler e interpretar textos literários; Dizer e escrever, em termos pessoais e criativos.</p> <p><b>O2:</b> Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos.</p> <p><b>Conteúdos:</b></p> <p>Conhecer e caracterizar os diferentes géneros do PLO: quadra popular.</p>		
Prof. Estagiária	Atividades	Materiais
Joana	Momento inicial: Recepção dos alunos e preparação para o início das atividades.	5' - quadro
Joana	<p><b>1.º Momento:</b> <i>Juntos, formamos um coração</i></p> <p>- A professora estagiária entrega a cada par de estudantes um puzzle e explica as regras do jogo.</p> <p>- O puzzle é composto por um conjunto de peças que forma um coração e contém uma quadra dos Ienços dos namorados.</p> <p>- O objetivo é que cada criança descubra a quadra do seu puzzle.</p> <p>A professora pede a dois alunos que leiam em voz alta as quadras e que coleem o puzzle no quadro.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- Que nome damos ao tipo de texto que acabamos de ler?</p>	<p>M 1 – quadro M 2 – projetor</p> <p>10'</p> <p>R 1- 10 puzzles.</p>

<p>- Como se denomina um conjunto de quatro versos?</p> <p>- Acham que estas quadras são escritas por quem?</p> <p>- O que são quadras populares?</p> <p>- Qual será o tema dominante destas quadras populares?</p>	<p><b>2.º Momento: Reportagem sobre os Lenços dos Namorados</b> (excerto de reportagem disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=V3X5FRZ_Trg">https://www.youtube.com/watch?v=V3X5FRZ_Trg</a>)</p> <p>- A professora estagiária projeta o vídeo e entrega um coração com os tópicos das questões que serão colocados posteriormente.</p> <p>- Os alunos colam o coração no caderno.</p> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <p>- O que são os lenços dos namorados?</p> <p>- Eram feitos por quem?</p> <p>- Em que material eram bordados?</p> <p>- Em que local bordavam os lenços?</p>	<p>- R. 2: excerto de vídeo do YouTube.</p> <p>- R.3: coração com orientações para a visualização da reportagem sobre os lenços dos namorados.</p>	<p>10'</p>
<p><b>Verónica</b></p>	<p>- A professora estagiária explora oralmente as questões que foram colocadas.</p> <p>- A professora estagiária explora vários objetos do quotidiano alusivos aos lenços dos namorados numa apresentação PowerPoint.</p>		
<p><b>Joana</b></p>	<p><b>3.º Momento: Recebemos uma carta!</b></p> <p>- A professora estagiária passa a caixa do correio do 2.º B pela turma e cada aluno tira uma carta.</p> <p>- Os alunos abrem as cartas e leem em silêncio o lenço dos namorados que se encontra dentro da mesma.</p> <p>- a professora estagiária lê as quadras em voz alta.</p>	<p>R. 4- Power Point: Lenços dos Namorados. R. 5- objetos alusivos aos lenços dos namorados.</p>	<p>10'</p>

<p><b>Joana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A professora estagiária seleciona dois estudantes para lerem em voz alta as suas quadras.</li> <li>- Os alunos leem em voz alta a quadra.</li> <li>- Os alunos leem em coro as quadras (cada grupo lê em diferentes entoações)</li> <li>- <b>Grupo da quadra 1:</b> como se estivessem a chorar.</li> <li>- <b>Grupo da quadra 2:</b> como se estivessem chateados.</li> <li>- <b>Grupo da quadra 3:</b> como se estivessem apaixonados.</li> <li>- <b>Grupo da quadra 4:</b> como se estivessem com soluços.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>4.º Momento: Os lenços dos namorados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A professora estagiária projeta no quadro uma das quadras dos lenços dos namorados e escolhe um aluno para ler.</li> </ul> <p><u>Questões orientadoras:</u> (de compreensão da quadra)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para onde vai o Manuel?</li> <li>- Quem é que vai no vapor?</li> <li>- Essa rapariga ia mesmo guardada no coração? Então o que significará o terceiro verso?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A professora estagiária faz a correção dos erros ortográficos de uma das quadras no quadro.</li> <li>- A professora estagiária entrega um documento de registo para os alunos identificarem os erros e selecionarem a sua palavra preferida.</li> </ul>	<p>R6: 20 lenços dos namorados R 7: 20 cartas R 8: correio do 2.º B</p>
<p><b>Verónica</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>5.º Momento: Para a minha cara metade encontrar uma bela quadra lhe vou enviar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escrita de uma quadra em grande grupo no quadro, com orientação de professora estagiária.</li> </ul> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual é a estrutura da quadra? Quantos versos vamos ter de escrever?</li> </ul>	<p>- Power Point lenços dos namorados - tabela de registo dos erros ortográficos</p>

<p><b>Verónica</b></p>	<p>- E como será a estrutura da rima que vamos escrever? - Que palavras querem utilizar na nossa quadra?</p> <p>Nota: Será realizada uma tabela no quadro com todas estas informações.</p> <table border="1" data-bbox="481 698 884 1720"> <thead> <tr> <th>Estrutura da quadra</th> <th>Verbos que rimem</th> <th>Nomes que rimem</th> <th>Adjetivos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>           Número de versos: 4            versos            Esquemas rimáticos:            ABBA; ABAB,            AABB.            Temáticas: Amor,            Namorados, Paixão         </td> <td>           Sonhar            Amar            Viajar            (...)         </td> <td>           amor – vapor            coração – paixão -mão            Braga – Praga            (...)         </td> <td>           alto            bela            carinhoso            simpática            orgulhoso         </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Exemplo:</b>            Para contigo amor viajar,            De Braga a Praga irei a sonhar.            Que meu sonho não acabe não,            Pois nessa viagem peço tua mão.</p> <p style="text-align: center;"><b>ESCRITA INDIVIDUAL DA CARTA PARA A MÃE</b></p> <p>- A professora estagiária entrega a cada aluno uma folha para estes escreverem uma quadra e se possível a ilustrarem.</p>	Estrutura da quadra	Verbos que rimem	Nomes que rimem	Adjetivos	Número de versos: 4 versos Esquemas rimáticos: ABBA; ABAB, AABB. Temáticas: Amor, Namorados, Paixão	Sonhar Amar Viajar (...)	amor – vapor coração – paixão -mão Braga – Praga (...)	alto bela carinhoso simpática orgulhoso	<p>15'</p> <p>R. 11 – folha de registo da quadra.</p>
Estrutura da quadra	Verbos que rimem	Nomes que rimem	Adjetivos							
Número de versos: 4 versos Esquemas rimáticos: ABBA; ABAB, AABB. Temáticas: Amor, Namorados, Paixão	Sonhar Amar Viajar (...)	amor – vapor coração – paixão -mão Braga – Praga (...)	alto bela carinhoso simpática orgulhoso							
	<p>10'</p>									

**Anexo A 2.1. – Registo fotográfico da sala de aula na supervisão (1.º CEB)**



Figura 1 – sala de aula na supervisão do 1.º CEB.

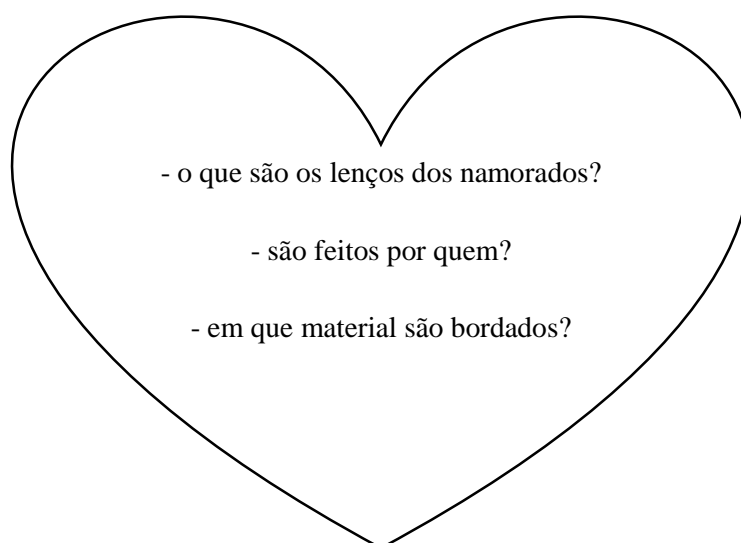


Figura 2 – apresentação do quadro da sala de aula durante a supervisão do 1.º CEB.

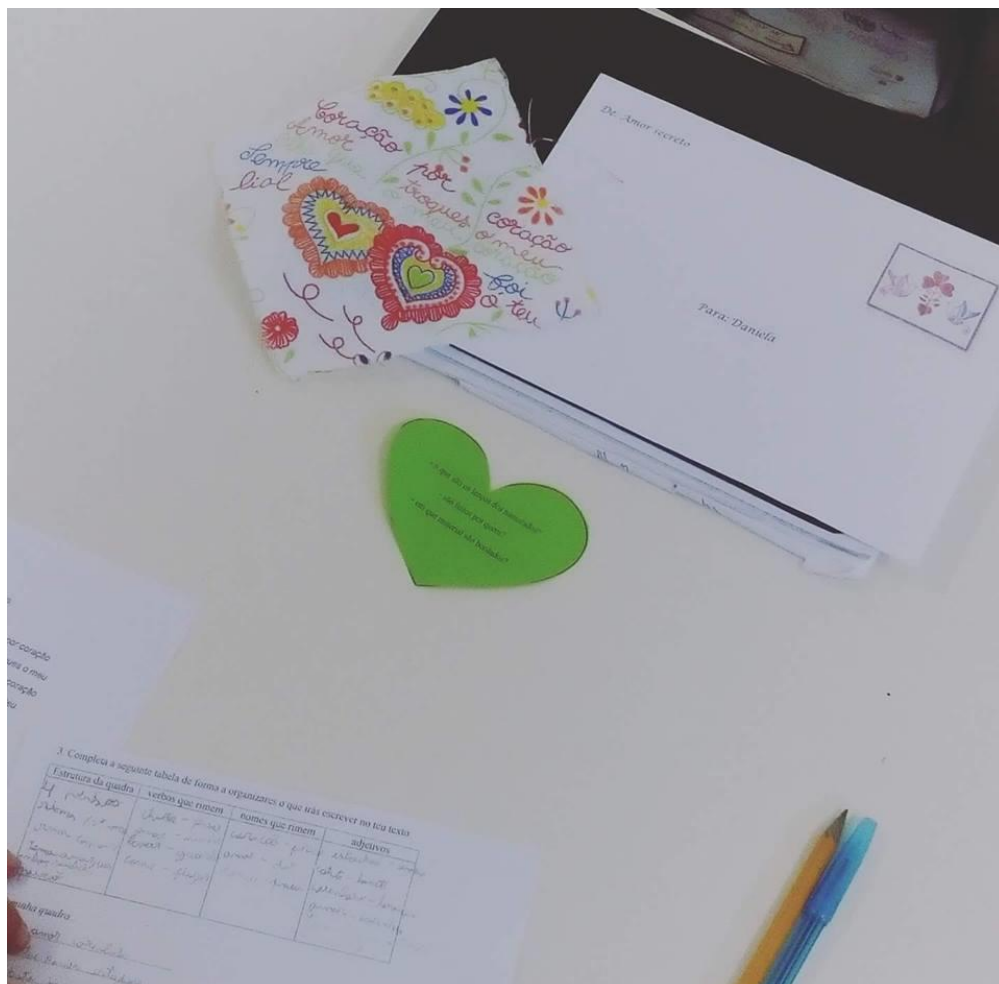
**Anexo A 2.2. – Puzzle *Juntos formamos um coração.***



**Anexo A 2.3. – Corações com orientações para atividade de escuta ativa.**



## Anexo A 2.4. – Cartas com lenços para as crianças.



**Anexo A 2.5. – Tarefa para as crianças na análise dos lenços dos namorados.**

1. Lê a seguinte quadra:

*Aqui tens meu coração  
E a chave pró abrir  
Num tenho mais que te dar  
Nem tu mais que pedir.*

2. Qual a tua palavra favorita?

---

3. Encontra os erros e completa a tabela.

<b>erro ortográfico</b>	<b>palavra corrigida</b>

**Anexo A 2.6. – Orientações para a escrita das quadras.**

Completa a seguinte tabela de forma a organizares o que irás escrever no teu texto.

<b>Estrutura da quadra</b>	<b>verbos que rimem</b>	<b>nomes que rimem</b>	<b>adjetivos</b>

*A minha quadra...*

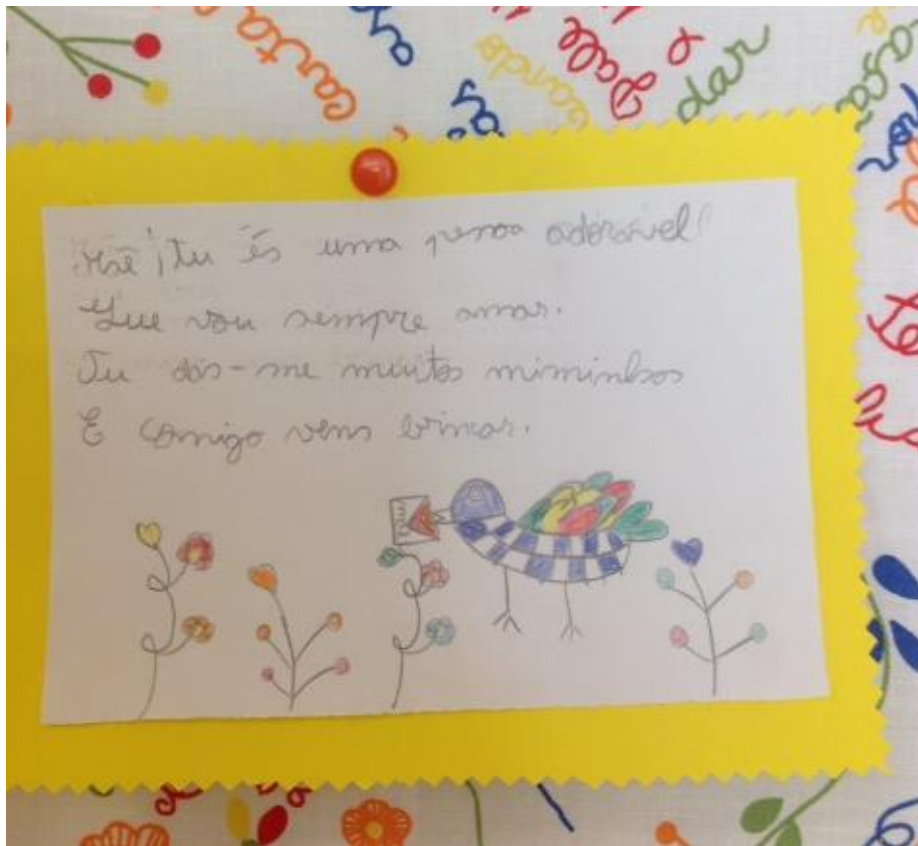
---

---

---

---

**Anexo A 2.7. – Produção de um estudante.**



**Anexo A 2.8. – Lenços para as mães.**



**Anexo A 2.9. – Exposição dos trabalhos dos estudantes para o dia da mãe.**



Anexo A 3 – Planificação da aula supervisionada de Português (2.º CEB).

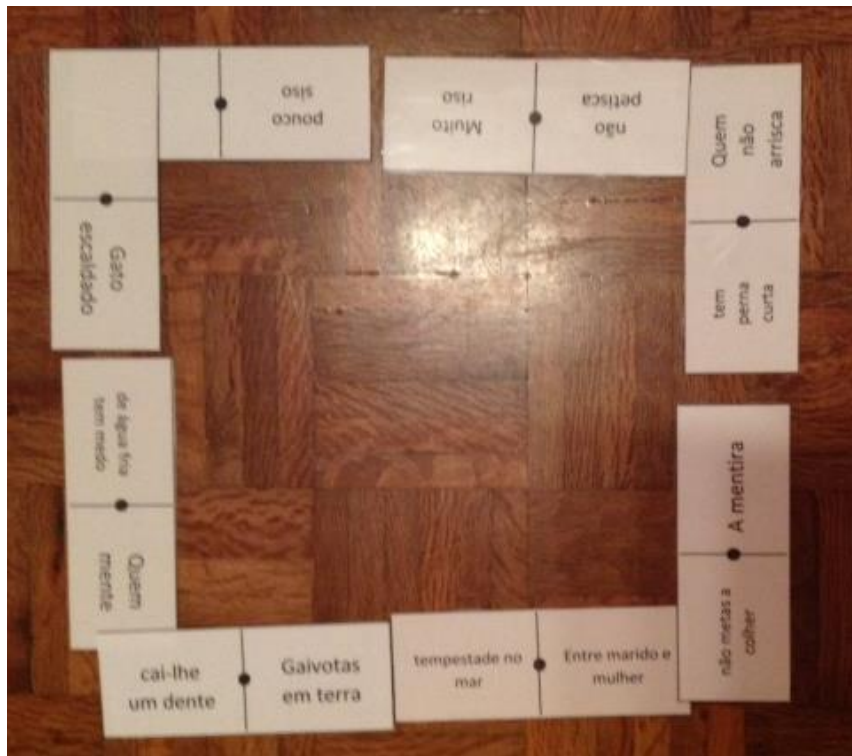
<p><b>Turma:</b> 5.º B  <b>Professora supervisora institucional:</b> Ana Pinto  <b>Professora Estagiária:</b> Joana Rios da Rocha</p>	<p><b>n.º de alunos:</b> 13 <b>duração:</b> 45 minutos</p>
<p><b>Tema da Unidade Didática:</b> <i>Eu, Nós e os Outros em torno do Património Literário Oral</i></p>	
<p><b>Objetivo:</b> Fazer inferências a partir da informação contida no texto.</p>	
<p><b>Descritores:</b> Identificar pelo contexto o sentido de palavras, expressões ou fraseologias desconhecidas, incluindo os provérbios.</p>	
<p><b>LE5:</b> Ler textos diversos; Compreender o sentido dos textos; Planificar a escrita de textos.</p>	
<p><b>EL5:</b> Ler e interpretar textos literários; Ler e escrever para fruição estética.</p>	
<p><b>O5:</b> Interpretar discursos orais breves</p>	
<p><b>Conteúdos:</b>          Criação de provérbios.          Criação de Improvérbios.          Conhecer e caracterizar diferentes géneros do PLO: trava-línguas.</p>	
<p><b>Sumário:</b> <i>Eu nós e os outros em torno do Património Literário Oral:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O dominó dos provérbios.</li> <li>- <i>Cão que ladra morde?</i></li> <li>- A brincar se criam (1m) provérbios.</li> </ul>	

Prof. Estagiária	Atividades	Materiais
<p><b>Joana</b></p>	<p><b>Jogo: Dominó dos Provérbios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora-estagiária explica as regras do jogo, projetando-as no quadro.</li> <li>- A professora cria pares para o jogo.</li> <li>- Cada par terá consigo um dominó para jogar.</li> <li>- Um elemento do par ficará responsável por registar no caderno diário os provérbios que vão encontrando.</li> <li>- O objetivo é que cada par encontre o maior número possível de provérbios e que selecionem um para depois escreverem no Dominó Grande que estará no quadro.</li> </ul>	<p>10'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro</li> <li>- Computador</li> <li>- Projetor</li> <li>- Apresentação em Power point</li> <li>- 7 Dominós dos provérbios</li> <li>- Dominó grande para registo dos provérbios encontrados.</li> </ul>

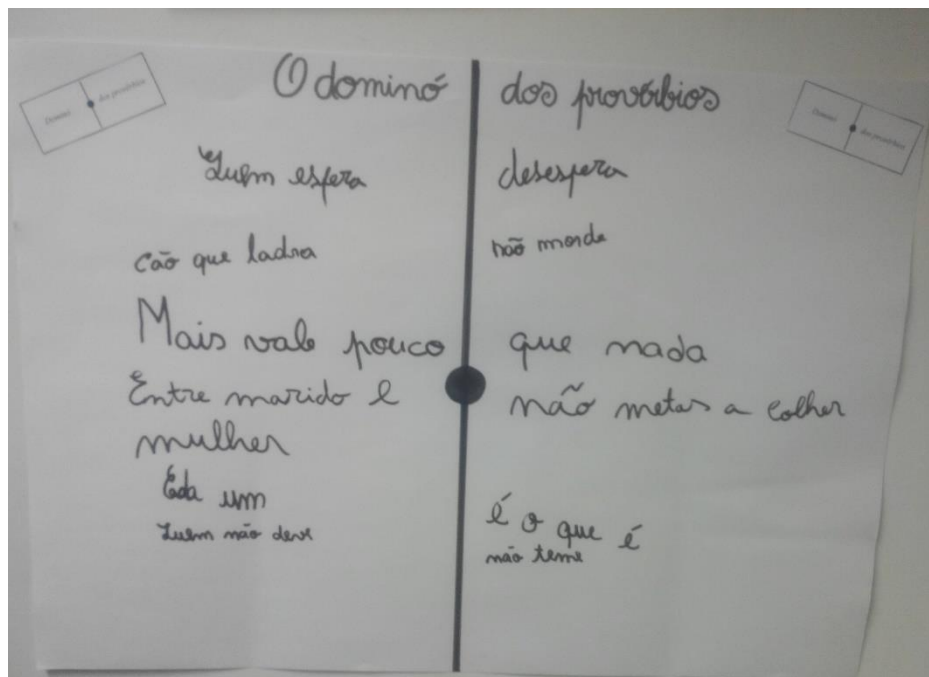
<p><b>Joana</b></p>	<p>- De seguida, a professora-estagiária chama um elemento de cada par para escrever no Dominó grande, o provérbio que selecionaram.</p> <p>- Professora-estagiária seleciona alguns alunos para lerem os provérbios que ficaram registados no Dominó.</p> <p>- Professora-estagiária coloca as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Já conheciam os provérbios que encontraram com este jogo?</li> <li>- Acham que todos eles representam verdades ou tentam transmitir lições de vida?</li> <li>- Acham que os provérbios que representam verdades estáveis, tal como vimos alguns na última aula, podem ser sempre verdade? Poderemos questionar a veracidade dos provérbios?</li> </ul> <p>Vamos tentar descobrir...</p>	<p>15'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação em Power point com o Poema <i>O Cão e os Provérbios</i>.</li> <li>- Conto Estrelas em Ti organizado por José António Gomes.</li> </ul>
<p><b>Joana</b></p>	<p><i>Cão que ladra morde?</i></p> <p>- Professora-estagiária projeta o título do poema.</p> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que esperam encontrar neste texto?</li> <li>- Conhecem alguns provérbios que falem de cães? Quais? (levar alguns exemplos)</li> <li>- Neste momento serão registados no quadro os provérbios que os alunos apresentarem.</li> <li>- Acham que este texto poderá falar de algum provérbio?</li> </ul> <p>Vamos ler para descobrir...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora-estagiária lê em voz alta o poema: <i>O Cão e os provérbios</i> de Raul Malaquias Marques, retirado da obra: <i>Conto estrelas em ti</i>compilação de José António Gomes.</li> <li>- Professora-estagiária apresenta a obra: <i>Conto estrelas em ti</i>.</li> <li>- Professora-estagiária distribui o poema pelos alunos.</li> </ul> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que cão é este? <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que aconteceu?</li> <li>- Qual o provérbio que aparece no texto?</li> <li>- O que podemos refletir sobre esse provérbio?</li> </ul> </li> <li>- Um provérbio representará sempre uma verdade? Poderemos questionar a veracidade de provérbios?</li> </ul> <p>A professora-estagiária dá alguns exemplos de <u>provérbios opostos</u> que mostram essa questão:</p> <p><i>Não deixes para amanhã o que podes fazer hoje / Em dia de Santa Luzia o que não se fizer hoje faz-se</i></p>	

<p><i>no outro dia.</i></p> <p><i>Quem espera sempre alcança/ Quem espera desespera.</i></p> <p><i>Mais vale prevenir que remediar Quem não arrisca não petisca.</i></p> <p><i>Longe dos olhos, perto do coração. /O que os olhos não veem, o coração não sente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alunos respondem às duas questões da Tarefa 1 em conjunto e registam por escrito na folha de registo.</li> <li>- Professora-estagiária corrige as questões no quadro.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><i>A brincar se criam (Im)provérbios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora-estagiária lê o (Im)provérbio <i>Cão que ladra de João Manuel Ribeiro.</i></li> <li>- Professora-estagiária projeta os dois provérbios <i>Os cães ladram e a caravana passa</i> e <i>Cão que ladra não morde.</i></li> </ul> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como é que este texto se relaciona com estes dois provérbios?</li> <li>- Acham que é possível brincar com os provérbios e criar novos provérbios?</li> <li>- Professora-estagiária seleciona outros dois alunos para lerem mais dois (Im)provérbios.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Puzzle dos (Im)provérbios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora-estagiária apresenta as pistas para criar Improvérbios.</li> <li>- Professora-estagiária entrega a cada aluno uma peça do Puzzle dos Improvérbios.</li> <li>- Será criado em conjunto, no quadro, um ou dois Improvérbios com recurso ao Puzzle.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Os resultados de grupo e os individuais serão compilados num livro da turma.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Nota: Esta atividade é uma proposta para se realizar em casa.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Vamos criar (Im)provérbios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora estagiária entrega um puzzle a cada aluno e uma folha de registo para escreverem os seus (Im)provérbios.</li> <li>- Professora entrega folha com orientações para criar um (Im)provérbio.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;">20'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação em Power point.</li> <li>- Obra: <i>Improvérbios</i> de João Manuel Ribeiro.</li> <li>- Documento com orientações para criar (Im)provérbios para os registar.</li> <li>- Puzzle dos Improvérbios</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Puzzle dos(Im)provérbios</li> <li>- Documento com orientações para criar Improvérbios para os registar.</li> </ul>

**Anexo A 3.1. – Dominó dos provérbios.**



**Anexo A 3.2. – Registo dos provérbios numa cartolina em formato de peça de dominó.**



### Anexo A 3.3. – Documento de registo de tarefas na aula de supervisão (2.º CEB).

#### Tarefa 1 – *Cão que ladra morde?*



##### *O Cão e os provérbios*

A ladrar, a ladrar,  
Como se nada fosse,  
O cão, um cão vulgar,  
De castanha pelagem,  
Esgueirou-se  
Do portão de uma garagem  
E abeirou-se de mim,  
Por ali de passagem.  
Pensei logo assim:  
«Cão que ladra não morde»  
- e, fiado no provérbio,  
Fui seguindo adiante.

Mas, em lance de um instante,  
No lapso de um segundo,  
O cão mordeu, e fundo,  
Mordeu mesmo (darei)  
«com apetite»  
- a perna mostrarei  
A quem não acredite.

Dizia eu «Cão que ladra não morde»?  
Pois sim, mas... a exceção não faz a regra?  
(Raul Malaquias Marques, *Conto Estrelas em Ti*, Campo das Letras, 2000)

- a) Descreve, por palavras tuas, o que aconteceu ao sujeito poético.

---

---

---

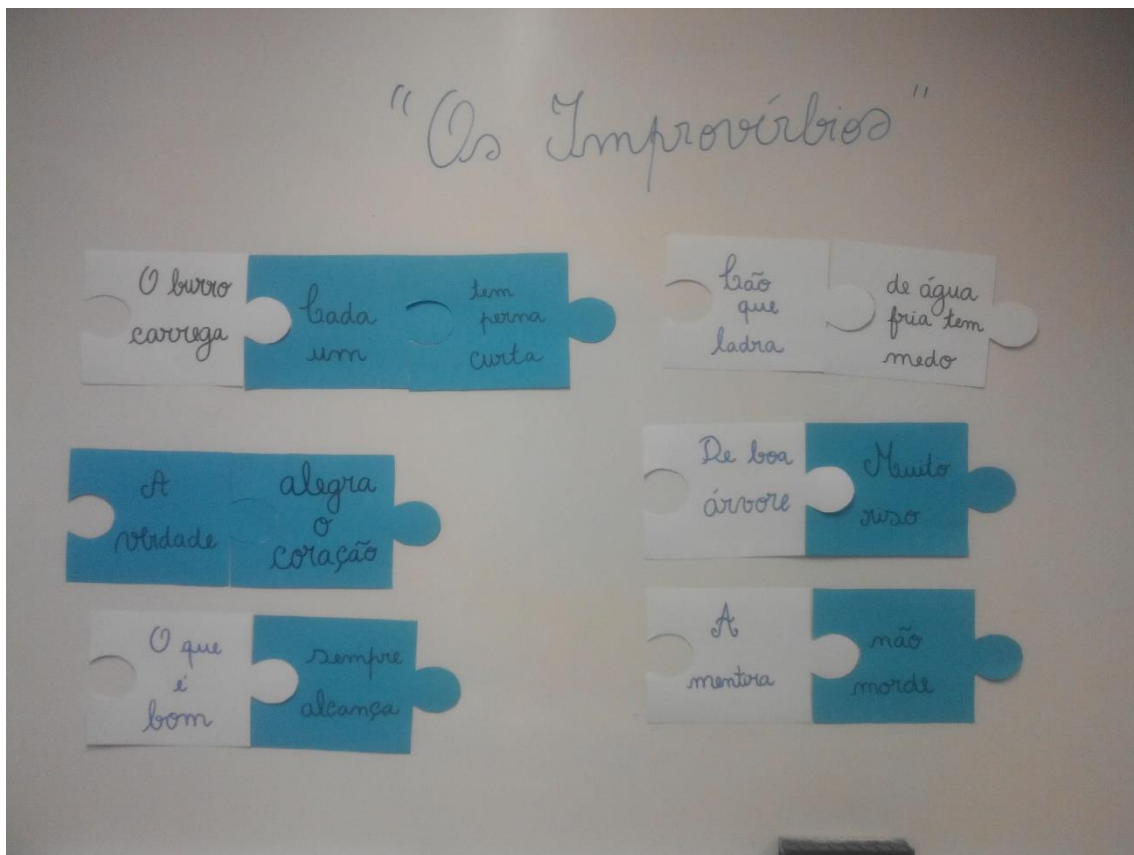
- b) O que podemos refletir sobre o provérbio “Cão que ladra não morde”?

---

---

---

Anexo A 3.4. – Puzzle dos Improváveis.



## Anexo A 3.5. – Orientação para a escrita de Improvérios.

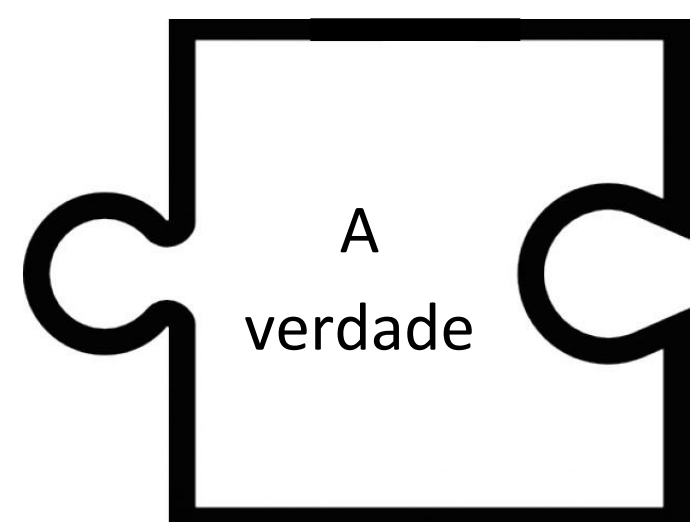
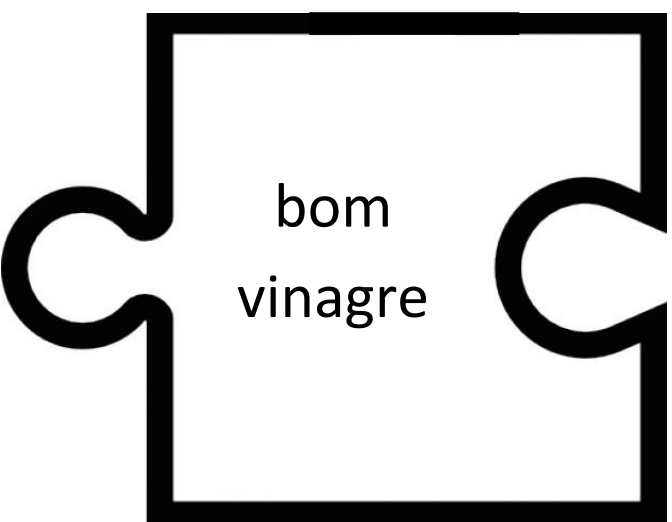
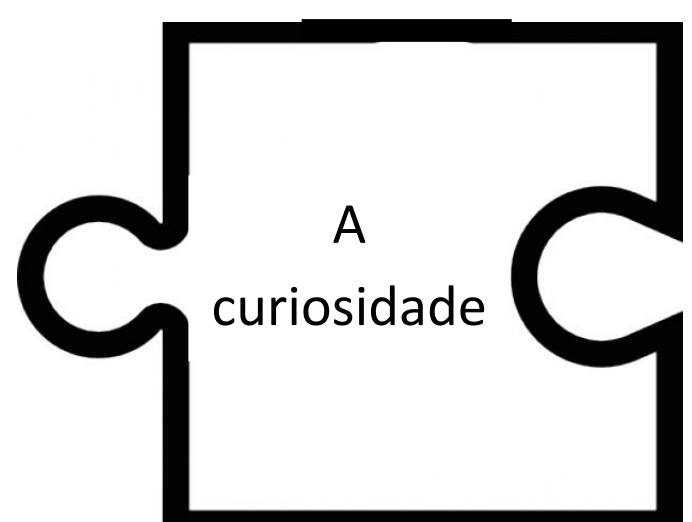
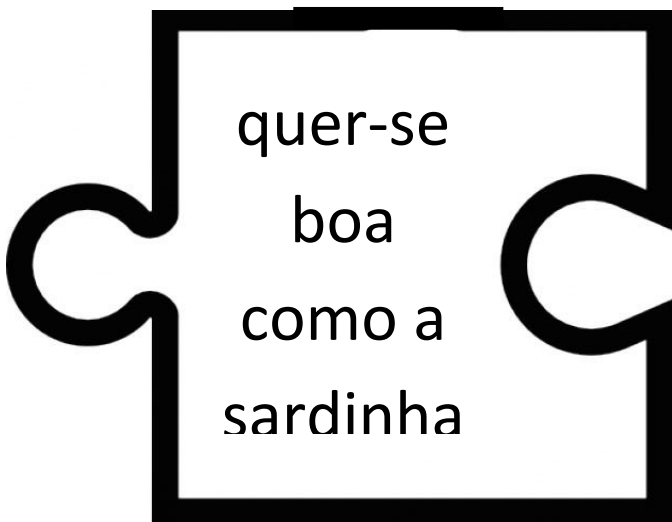
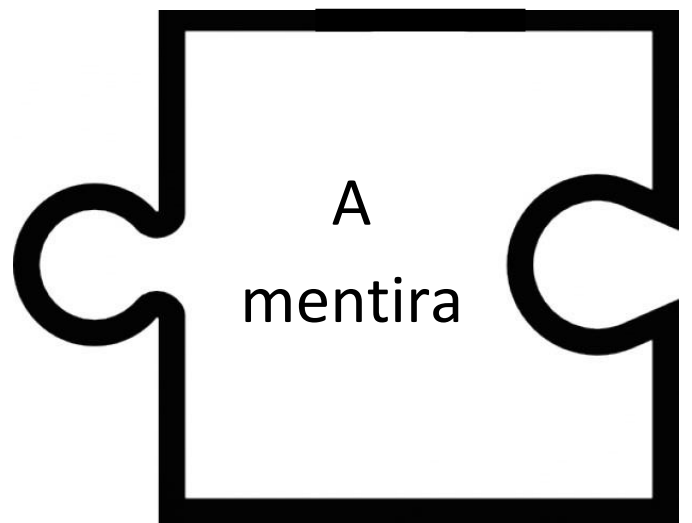
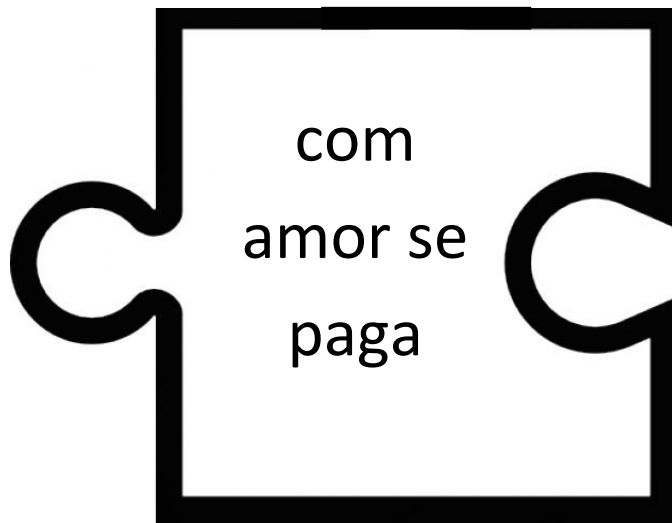
### *Puzzle dos Improvérios*

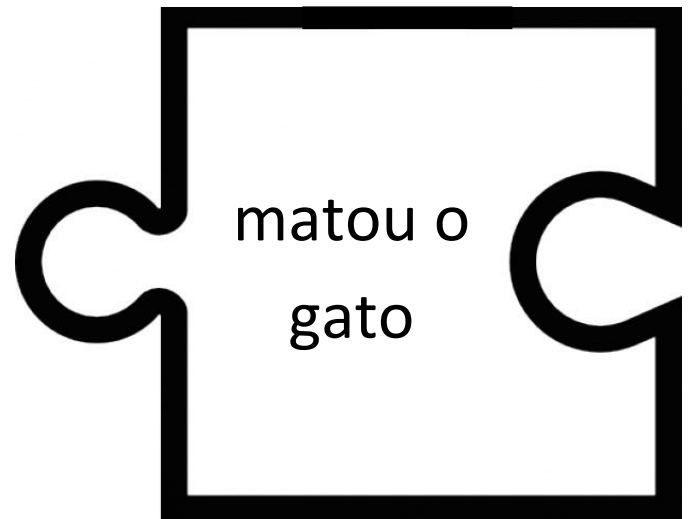
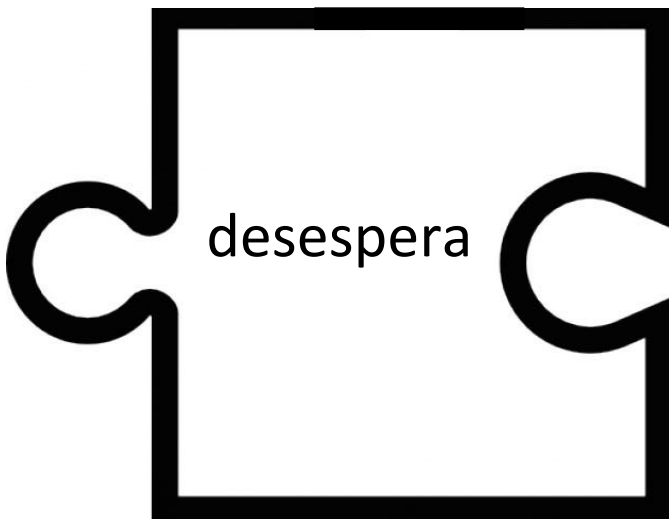
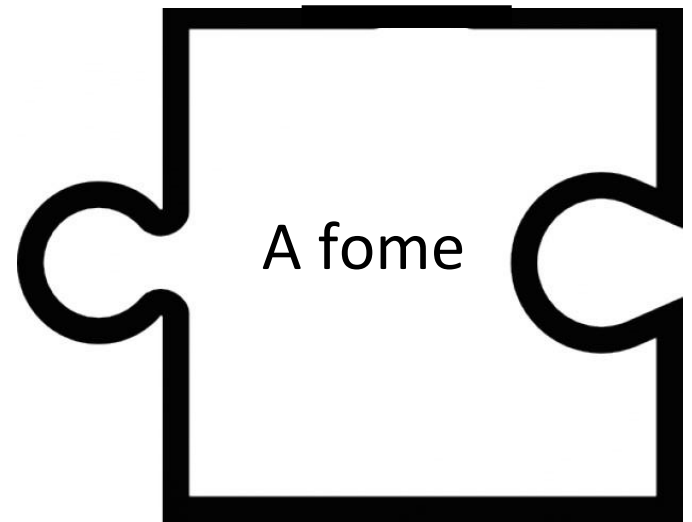
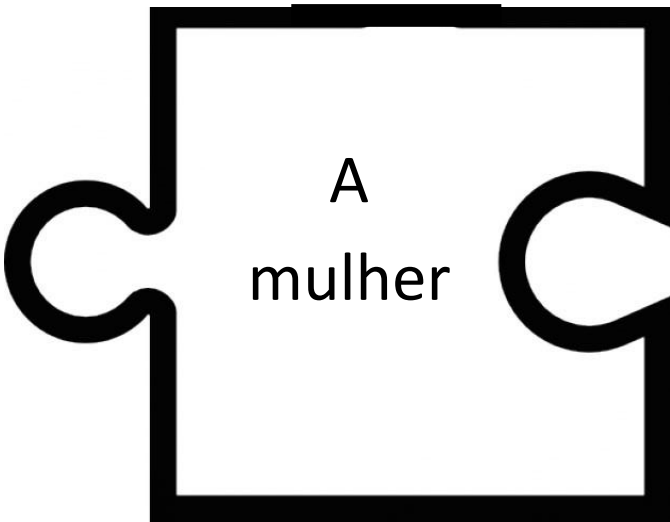
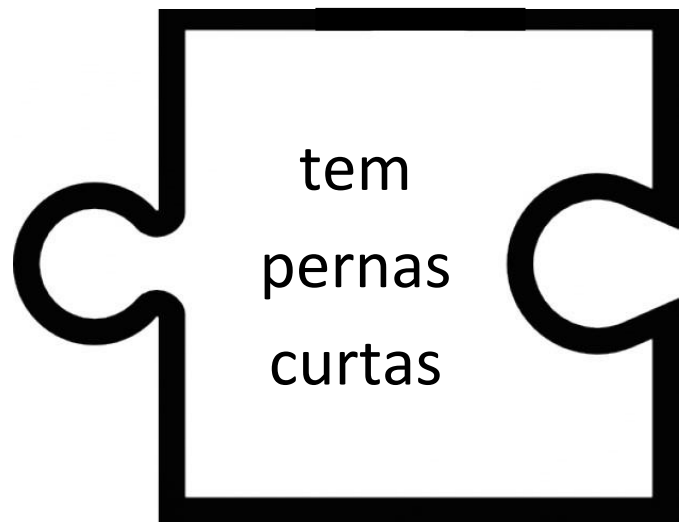
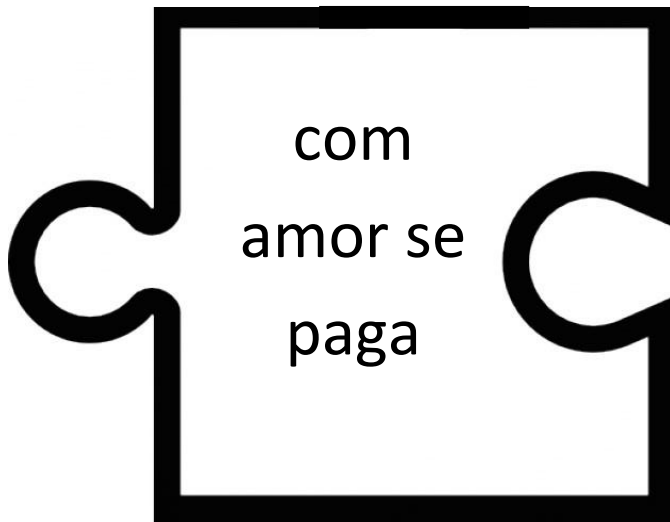
#### **Como criar um Improvério?**

1. Antes de mais, irás brincar com os provérbios, por isso, não te preocupes com o sentido do texto que irás criar.
2. Com a ajuda do Puzzle dos Improvérios começa a unir, de forma aleatória, algumas das peças e regista os exemplos que construiste:
  - a) \_\_\_\_\_
  - b) \_\_\_\_\_
3. Agora, podes recolher dois ou três provérbios (dos anteriores ou outros) para poderes brincar com eles e construir diferentes significados.
  - a) \_\_\_\_\_
  - b) \_\_\_\_\_
  - c) \_\_\_\_\_
4. Que novidade vais introduzir no teu Improvério?  
\_\_\_\_\_
5. Começa a construir um Improvério.  
\_\_\_\_\_
6. Agora, já podes criar mais Improvérios... Bom trabalho!

#### **Os meus Improvérios**

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_
- d. \_\_\_\_\_





**Anexo A4-Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais).**

<p>Tema da Unidade Didática: A evolução dos meios de comunicação                  Professora estagiária: Joana Rios da Rocha</p>	
Metas	Programa
<p><u>Domínio</u>                  Localização no espaço e no tempo</p> <p><u>Sub domínio</u>                  Localização/Compreensão Espacial e Temporal</p> <p><u>Meta</u>                  Associa aspetos de mudança e permanências comparando sociedades no passado e no presente (exemplo: ordena imagens sobre a evolução dos meios de comunicação).</p>	<p>Bloco 4 – A Descoberta das inter-relações entre espaços                  Os meios de comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir diferentes tipos de comunicação utilizados na sua comunidade.</li> <li>• Conhecer outros tipos de comunicação.</li> </ul>

RECURSOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	TEMPO	AVALIÇÃO
<p>- projetor</p> <p>- computador</p> <p>- tela para projetor</p> <p>- colunas</p> <p>- Vídeo "Nós e os meios de comunicação"</p>	<p><b>1. Atividade de motivação – Vídeo "Nós e os meios de comunicação"</b>                  Este vídeo apresentará imagens de diversos meios de comunicação com os rostos dos estudantes. (exemplos: televisão antiga, plasma, locais públicos de publicidade, facebook e twitter fictícios, jornal, revista, e-mail, smartphone, tablet, computador, etc...)</p> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que é que acabamos de visualizar no vídeo?</li> <li>- Conseguem dizer o nome de alguns meios de comunicação que acabaram de ver?</li> <li>- Achem que vocês passariam a ser conhecidos por muita gente? Porquê? Que tipo de meios de comunicação eram?</li> <li>- Vamos então conhecer alguns dos meios de comunicação que apareceram no vídeo que acabamos de visualizar, bem como entender evolução dos mesmos ao longo dos tempos.</li> </ul> <p><b>2. Viagem pelos meios de comunicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Professora estagiária retoma o trabalho iniciado com o fio da evolução da comunicação.</li> </ul>	<p>7'</p>	<p><u>Instrumentos de avaliação</u></p> <p>Metas:</p> <p>Associa aspetos de mudança e permanências comparando sociedades no passado e no presente (exemplo: ordena imagens sobre a evolução dos meios de comunicação).</p> <p>(cf. anexo 1)</p>

<p>- fio da evolução dos meios de comunicação e imagens com meios de comunicação (cf. anexo 2)</p> <p>- gravação da emissão de rádio</p> <p>- Rádio em cartolina</p> <p>- marcadores</p> <p>- Rádio</p> <p>- rádio em A5 para colar no caderno (cf. anexo 3)</p>	<p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De que meios de comunicação estivemos a falar até agora?</li> <li>- Conhecem outros meios de comunicação que ainda não tenhamos falado? Quais?</li> <li>- Usamos os mesmos meios de comunicação para todas as ocasiões?</li> <li>- Imaginemos que se aproxima uma tempestade de Portugal. Como é que essa informação chega até nós?</li> <li>- Essa mensagem deve ser transmitida só a uma pessoa? Porquê?</li> <li>- Como se chamam os meios de comunicação que pretendem transmitir mensagens a muitas pessoas?</li> </ul> <p><b>A rádio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora estagiária passa uma emissão fictícia da "rádio da escola" [ ]</li> <li>- Professora estagiária coloca no quadro a imagem de um rádio (formato A3) para registar as concepções prévias dos alunos sobre o mesmo.</li> </ul> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como se chama este meio de comunicação?</li> <li>- A rádio é um meio de comunicação que transmite mensagens a um grande número de pessoas?</li> <li>- Como podemos ter acesso à rádio?</li> <li>- Professora apresenta um rádio e passa emissão da rádio nova (Zona do Porto).</li> <li>- O que ouviram?</li> <li>- O que é uma emissora de rádio?</li> <li>- Conhecem alguma emissora de rádio?</li> <li>- Qualquer pessoa pode ter acesso a esta emissora de rádio? Como?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora estagiária entrega a cada aluno a imagem de um rádio para colar no caderno da escola (formato A5) para estes registarem algumas ideias-chave que foram discutidas na atividade inicial sobre a rádio.</li> </ul> <p><b>A Televisão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora projeta um excerto de um filme a preto e branco (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rvVT1ajczQ">https://www.youtube.com/watch?v=rvVT1ajczQ</a>) e seguidamente o excerto de desenhos animados atuais do Mickey Mouse (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bivErdpF_u0">https://www.youtube.com/watch?v=bivErdpF_u0</a>). (1 minuto cada vídeo)</li> </ul> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acham que a televisão de há uns anos atrás é igual à televisão de hoje?</li> <li>- Depois de vermos o vídeo, o que vos parece que aconteceu para a televisão ter evoluído?</li> <li>- O que costumam ver na televisão?</li> <li>- Costumam estar muitas horas em frente à televisão? Devemos ocupar os nossos tempos livres a ver muitas horas de televisão? Porquê?</li> </ul>	<p>3'</p> <p>10'</p> <p>8'</p>	
--	---	--------------------------------	--

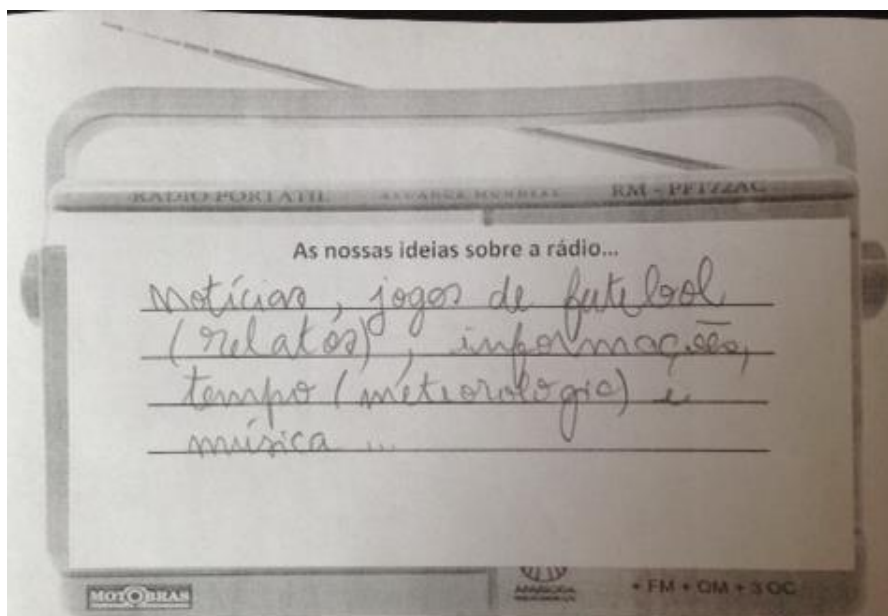
<p>- excerto de desenhos animados do Mickey Mouse a preto e branco.</p> <p>- excerto de desenhos animados atuais do Mickey Mouse.</p> <p>- Facebook fictício do 2.º B (cf. anexo 4)</p>	<p style="text-align: center;"><b>A Internet – O Facebook do 2.º B</b></p> <p>- Professora estagiária questiona para que serve a Internet e regista as ideias dos alunos no quadro. Os alunos registam as ideias no caderno.</p> <p>- Professora estagiária projeta o Facebook fictício da turma do 2.º B.</p> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecem este meio de comunicação?</li> <li>- Para que serve este meio de comunicação?</li> <li>- O que será que o facebook do 2.º B nos poderá dizer? Que informações poderemos encontrar sobre o 2.º B?</li> <li>- Será que a informação circula de modo rápido e eficaz através do Facebook?</li> <li>- Se tivessem de falar com uma instituição social ou uma entidade importante, escolheriam este meio de comunicação social? Porquê? Qual é que escolheriam?</li> <li>- Acham que é seguro para crianças? Quais os riscos deste meio de comunicação social?</li> </ul>	<p style="text-align: center;">12'</p>	
<p>- Jogo do Gosto - questionário em formato de Facebook (cf. anexo 5)</p>	<p><b>3. Atividade de consolidação – O questionário do Facebook – Jogo do Gosto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora estagiária distribui a tarefa por cada aluno.</li> <li>- Alunos iniciam a atividade de consolidação que consiste em responder a quatro questões que serão projetadas e respondidas no documento que lhes será entregue. Quando consideram uma questão verdadeira devem pintar o símbolo (gosto).</li> <li>- As respostas são discutidas oralmente e corrigidas no quadro.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">5'</p>	



**Anexo A4.3. – Chuva de ideias sobre a rádio com registos de estudantes.**




**Anexo A4.4. – Registo sobre as ideias dos estudantes sobre a rádio.**



**Anexo A4.5. – Recurso para exploração do meio de comunicação: Internet - O Facebook do 2.º B.**



## Anexo A4.6. – Atividade de consolidação – Jogo do Gosto – questionário do Facebook.

1. Responde ao seguinte questionário. Quando achares que a frase está correta pinta a azul o símbolo do gosto 

 **1** 

A rádio é um meio de comunicação que transmite informações a várias pessoas.

 Gosto  Comentar  Partilhar

 Escreve um comentário...  

Prime a tecla Enter para publicar.

 **2** 

A televisão é um meio de comunicação que sempre transmitiu imagens a cores.

 Gosto  Comentar  Partilhar

 Escreve um comentário...  

Prime a tecla Enter para publicar.

 **3** 

A Internet é um meio de comunicação muito seguro.

 Gosto  Comentar  Partilhar

 Escreve um comentário...  

Prime a tecla Enter para publicar.

 **4** 

A Internet é um meio de comunicação muito utilizado nos dias de hoje.

 Gosto  Comentar  Partilhar

 Escreve um comentário...  

Prime a tecla Enter para publicar.

**Anexo A 5-Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal (2.º CEB).**

Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio			
	<p>5.º B – 16 alunos            Data: 24 de novembro de 2015            Duração: 45 minutos            Hora: 10:10</p>		
<p><b>Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII)</b>  <b>Subtema: Os Romanos na Península Ibérica</b>  <b>Sumário:</b>            A Romanização.            O latim e o direito como grandes legados da civilização romana às sociedades atuais.</p>			
<p><b>Metas Curriculares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os Romanos na Península Ibérica               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Conhecer e compreender as mudanças operadas na Península Ibérica durante a romanização.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir romanização.</li> <li>▪ Enunciar os fatores e agentes de romanização da Península Ibérica.</li> <li>▪ Destacar o latim e o direito como grandes legados da civilização romana às sociedades atuais.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			
<p><b>Conceitos:</b> Romanização, civilização romana, povos peninsulares, Direito e Latim.</p>			
Duração	Experiências de Aprendizagem	Recursos e materiais	Avaliação
10 min. [10:10 – 10:20]	<p><b>Motivação:</b> Banda desenhada: <i>Obelix e o Romano</i>.            Professora seleciona 2 alunos para ler.            Um aluno lê os balões de Obelix e outro aluno os balões do Romano.            Questões de exploração para a motivação:</p>	M1 – computador M2 – projetor M3 – colunas	

<p>7 min. [10:20 – 10:27]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quais as personagens envolvidas na Banda Desenhada?</i></li> <li>• <i>Quais as características da civilização romana que são referidas pelo romano na banda desenhada?</i></li> <li>• <i>Consideras importante a existência de leis na sociedade atual? Porquê?</i></li> <li>• <i>Encontras algo em comum entre as características da civilização romana, enunciadas pelo Romano e a sociedade atual?</i></li> </ul> <p><b>Desenvolvimento:</b>  <b>1.º momento:</b> <i>Análise de Documento 1 do manual</i></p> <p>Professora diz aos alunos para abrirem o manual na página 48 e pede a um aluno para ler o documento 1.  De seguida, a professora projeta o <i>Prezi</i> e solicita a um aluno que leia as questões.  Alunos respondem às questões e as respostas são discutidas oralmente entre os alunos e com a Professora.</p> <p><b>2.º Momento:</b> <i>A Romanização</i></p> <p>A professora projeta o excerto de um vídeo da Porto Editora, intitulado: <i>Os Romanos na Península Ibérica</i>.  A professora pede a um aluno, alternadamente, para ler as questões.  Alunos respondem às questões e as respostas são discutidas entre os alunos e com a Professora.  Alunos registam no caderno diário a definição de Romanização.</p> <p><b>3.º Momento:</b> <i>Fatores e Agentes da Romanização: O direito Romano</i></p> <p>Professora pede a um aluno para ler o documento 2.  A professora pede, alternadamente, a um aluno, para ler as questões.</p>	<p>R 1 – Banda Desenhada (incluída no Prezi) (cf. anexo 2)</p> <p>R 2 - Apresentação  Prezi: Revista História 5.ºB. Edição especial: Os Romanos na Península Ibérica. (cf. Anexo 3)</p> <p>M4 – caderno diário dos alunos</p> <p>R 2 - Apresentação  Prezi: Revista História 5.ºB. Edição especial: Os Romanos na Península Ibérica.  R 3 – vídeo da porto editora: Os Romanos na Península Ibérica.</p>	<p><u>Avaliação dos resultados:</u>  Metas:  - Destaca o latim e o direito como grandes legados da civilização romana às sociedades atuais.</p> <p><u>Instrumentos de avaliação</u>  - Revista História 5.º B  - (cf. Anexo 1)</p> <p>Nota: A <i>Revista História 5.º B</i> será explorada desde a primeira aula. Este recurso será um suporte de registo das 3 regências e culminará num documento único que aborda a temática: “Os Romanos na Península Ibérica”.  *no final de cada uma das seis regências, após a atividade de consolidação é entregue aos alunos a peça de um puzzle.  No final esse puzzle culminará num quadro-síntese do Tema: Os Romanos na Península Ibérica.</p>
<p>7 minutos [10:27 – 10:34]</p>			
<p>5 min. [10:34 – 10:39]</p>			

<p>7 min. [10:39 – 10:46]</p>	<p>Alunos respondem às questões e as respostas são discutidas entre os alunos e com a Professora.</p> <p><u>Questões de exploração do Prezi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Como se regiam os vários povos, antes da conquista dos Romanos?</i></li> <li>- <i>Para que serviam as Leis que os Romanos elaboravam?</i></li> <li>- <i>O que observas na figura 1? Existe alguma relação entre o documento 2 e a figura 1?</i></li> </ul> <p><b>4º Momento: Fatores e Agentes da Romanização: O Latim</b></p> <p>Professora apresenta uma reportagem sobre latim</p> <p>A professora coloca as seguintes <u>questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O latim foi introduzido na Península Ibérica por que povo? De que forma?</li> <li>- Qual é a língua que hoje falamos? De onde provém essa língua?</li> </ul> <p>Alunos respondem às questões oralmente e as respostas são discutidas entre os alunos e com a Professora.</p>	<p>R 2 - Apresentação</p> <p>Prezi: Revista História 5.ºB. Edição especial: Os Romanos na Península Ibérica.</p>	
<p>4 min. [10:46 – 10:50]</p>	<p>A professora entrega aos alunos a <i>Revista História 5.ºB</i>. Professora solicita que alunos realizem a tarefa 1 da Revista História 5.º B. A tarefa é realizada em conjunto no quadro.</p> <p><i>Para concluir...</i></p> <p>Professora coloca a seguinte questão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Na tua opinião, as influências dos Romanos terão melhorado, ou não, o modo de vida dos povos da Península Ibérica? Justifica.</i></li> </ul> <p>A professora pede a alguns alunos que partilhem oralmente as suas respostas.</p> <p><b>Consolidação: Desafio do Astérix e Obélix.</b></p> <p>A professora entrega o desafio de Astérix e Obélix. No final é entregue a terceira peça do Puzzle.</p>	<p>R 4 – vídeo da Rtp1 “Cuidado com a língua” sobre o Latim.</p> <p>M 5- Revista História 5.ºB. Edição especial: Os Romanos na Península Ibérica. (cf. Nota última página e anexo 4)</p> <p>M 6- Seção 4 da Revista História 5.ºB. Edição especial: Os Romanos na Península Ibérica. (cf. anexo 5)</p> <p>M 7 – folha com o desafio Astérix e Obélix (cf. anexo 6)</p>	
<p>5 minutos [10:50 – 10:55]</p>			

Anexo A 5.1. – Revista História 5.º B

Ano Letivo 2015/2016

**REVISTA**

Edição Especial

**HISTÓRIA 5.º B**

Os Romanos na Península Ibérica

Esta revista pertence a:

---



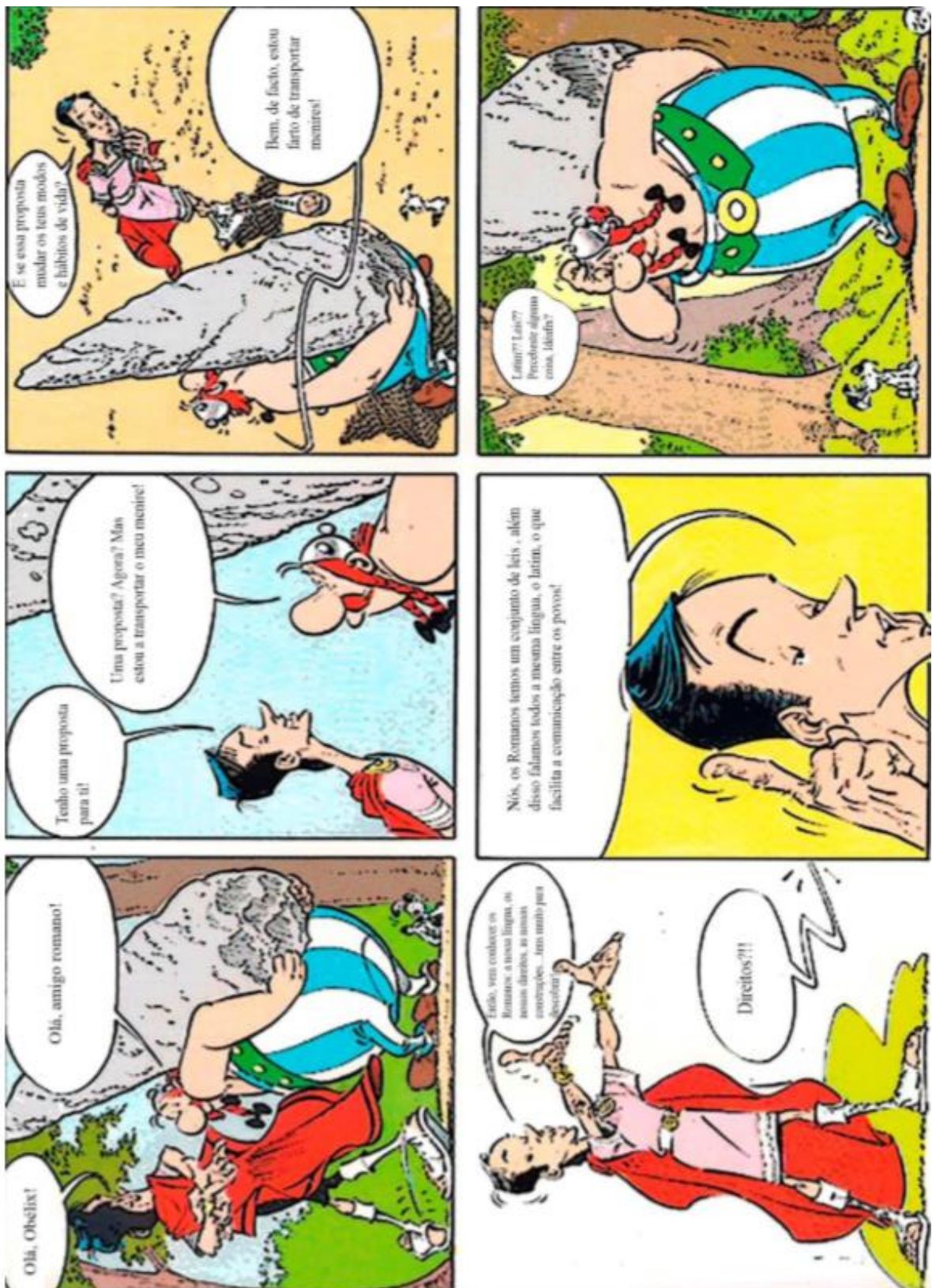
professor orientador: João Mesquita  
professora supervisor (instrutora): Doutora Cristina Mira  
professoras colaboradoras: Joana Elias e Anaíscia Almeida

**ESE** POLITÉCNICO  
DO PORTO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

História e Geografia de Portugal

novembro 2015

Anexo A 5.2.- Atividade de motivação: Banda Desenhada Obélix e o Romano.



Anexo A 5.3. – Secção n.º 4 da Revista 5.º B.

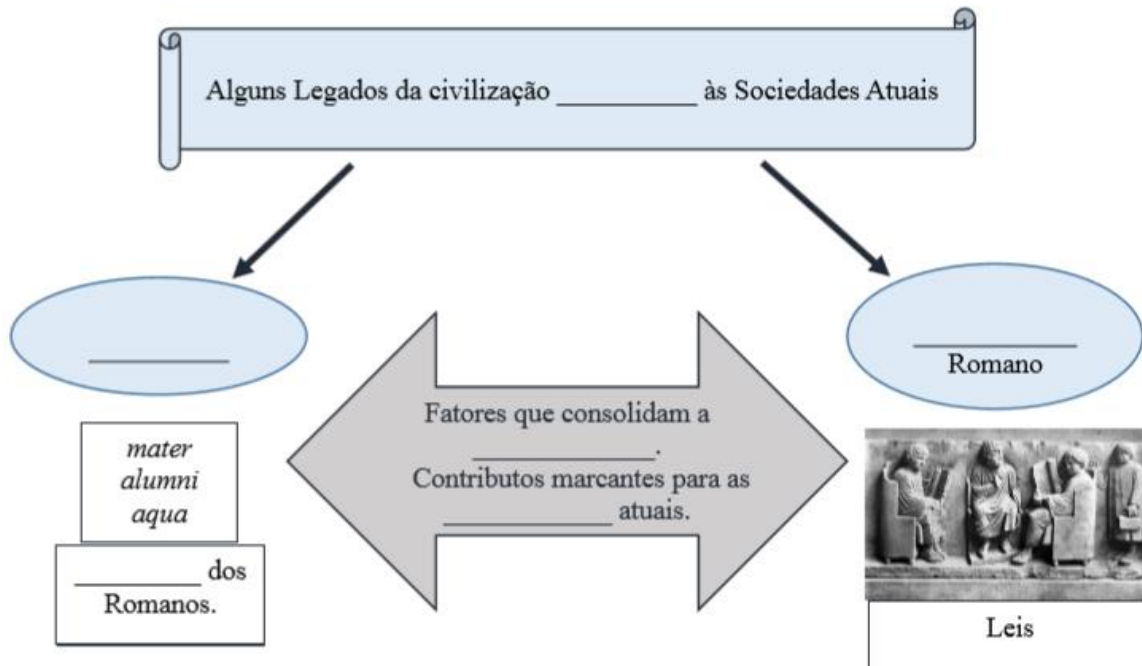
**Secção 4**

A Romanização: fatores e agentes de romanização na Península Ibérica.

O latim e o direito como grandes legados da civilização romana às sociedades atuais.

**Tarefa 1** – Completa o seguinte esquema:

<b>Definição de Romanização</b>	Transformações verificadas na _____, por influência dos _____.
---------------------------------	--



## Anexo A 5.4. – Atividade de consolidação

Completa a frase, com as palavras que foram retiradas por Astérix, Obélix e Ideafix.

O \_\_\_\_\_ e o \_\_\_\_\_ foram dois dos grandes legados da civilização \_\_\_\_\_.



**Anexo A 5.5.– Grelha de avaliação dos estudantes da aula supervisionada de HGP.**

Nome do aluno	Destaca o latim e o direito como grandes legados da civilização romana às sociedades atuais.	Apresenta uma postura correta e atenta	Expõe dúvidas e ideias, participando na aula de modo pertinente e ordenadamente
Estudante a	Sim	3	3
Estudante b	Sim	4	3
Estudante c	Sim	5	4
Estudante d	Sim	5	5
Estudante e	Falta	Falta	Falta
Estudante f	Sim	5	3
Estudante g	Não	3	3
Estudante h	Sim	4	4
Estudante i	Sim	5	4
Estudante j	Sim	3	3
Estudante k	Sim	5	5
Estudante l	Sim	4	5
Estudante m	Sim	5	5
Estudante n	Não	3	2
Estudante o	Sim	4	3
Estudante p	Sim	3	4

Anexo A 6 – Planificação da aula supervisionada de Matemática (1.º CEB).

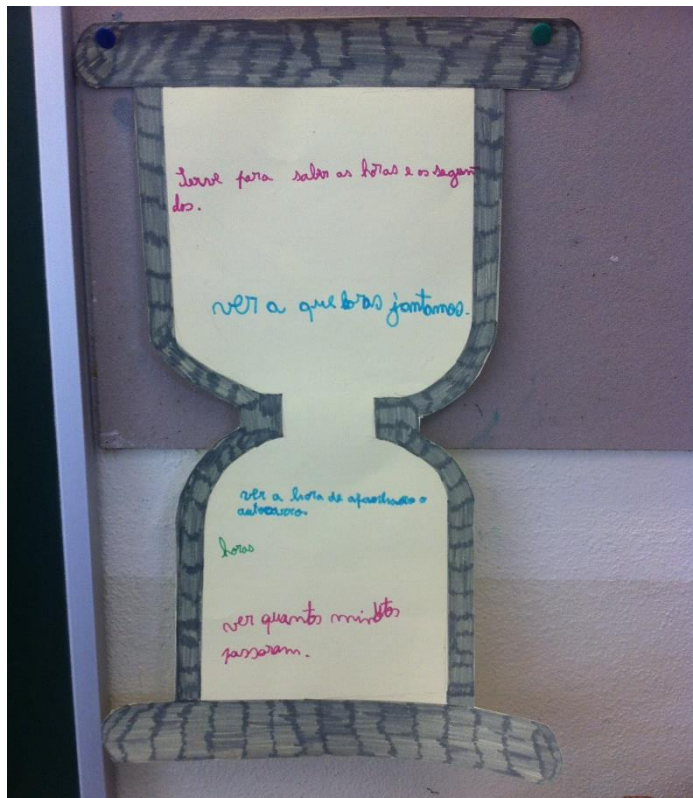
Plano de aula - Matemática			
Unidade Curricular: Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio			
Ano de escolaridade: 2º ano	Nº de Alunos: 20 alunos	Tempo: 90 minutos	Data: 12/04/2016 Horas: 9 h
Professoras Estagiárias: Joana Rios e Verónica Remelgado			
<p><b>Domínio:</b> Geometria e Medida 2</p> <p><b>Conteúdo:</b> Tempo</p> <p>- Instrumentos de medida do tempo;</p> <p>- A hora;</p> <p>- Relógios de ponteiros e a medida do tempo em horas, meias horas e quartos de hora;</p>	<p><b>Objetivos das atividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender que a matemática está presente no quotidiano.</li> <li>• Compreender a utilidade e necessidade de medir o tempo.</li> <li>• Saber identificar diferentes tipos de relógio.</li> <li>• Saber distinguir os constituintes do relógio.</li> <li>• Saber representar e ler as horas.</li> </ul>		
<p><b>METAS CURRICULARES:</b></p> <p><b>Domínio:</b> Geometria e Medida (GM2)</p> <p><b>Subdomínio:</b> Medida</p> <p><b>Objetivo específico:</b> Medir o Tempo</p> <p><b>Descritores de desempenho:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efetuar medições do tempo utilizando instrumentos apropriados.</li> <li>2. Reconhecer a hora como unidade de medida de tempo e relacioná-la com o dia.</li> <li>3. Ler e escrever a medida de tempo apresentada num relógio de ponteiros, em horas, meias horas e quartos de hora</li> </ol>			
Formanda	Experiências de aprendizagem	Recursos	Avaliação
Joana	<p><b>Momento inicial:</b> Receção dos alunos, preparação para o início das atividades.</p> <p><b>Motivação/Problematização - "O dia do Cristiano Ronaldo"</b></p> <p>Leitura de uma história sobre o dia de Cristiano Ronaldo em formato Prezi.</p>	<p>- Computador</p> <p>- projetor</p> <p>- tela</p> <p>- Apresentação Prezi</p>	<p>5'</p>
Joana	<p><b>Desenvolvimento</b></p> <p><b>Momento 1: " O dia do(a) ...."</b></p> <p>A Professora estagiária entrega a cada estudante um livro (A5) intitulado: "O dia do(a) _____" onde se pretende que o estudante crie a história do seu dia a dia, onde se registam</p>	<p>- Quadro</p> <p>- Livro para cada estudante</p>	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aferição da apreensão e compreensão dos conteúdos abordados através da interação verbal estudante-estudante/ professor;</li> </ul>

<p><b>Joana</b></p>	<p>as horas das suas rotinas. Leitura e exploração dos livros - Cada estudante lê um momento do seu dia.</p> <p><b>Momento 2: Exploração da história</b></p> <p>A exploração do livro será feita numa barra em papel de cenário com as imagens dos diferentes momentos da história. A Professora estagiária solicita que cada estudante vá ao quadro registar uma hora, no relógio analógico, que corresponde ao momento da história. (Nesta barra já se encontram algumas horas marcadas) (cf. Barra no final do plano de aula)</p>	<p>- Barra dos acontecimentos da história.</p>	<p>15'</p>	
<p><b>Verónica</b></p>	<p><b>Momento 3: "Os quartos de hora"</b></p> <p>A professora estagiária desafia os alunos a descobrirem quanto é um quarto de hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em que posição tem que estar o ponteiro dos minutos para indicar as meias horas?</li> <li>- Então, onde terá que estar o ponteiro dos minutos para corresponder a um quarto de hora?</li> <li>- A quantos minutos equivale um quarto de hora? E dois quartos? E três?</li> </ul>	<p>- relógios dos alunos (realizados na aula anterior)</p>	<p>15'</p>	
<p><b>Verónica</b></p>	<p><b>Momento 4: "Que horas são?"</b></p> <p>A professora estagiária diz algumas horas (com meias e quartos) para os alunos representarem no relógio construído na aula anterior.</p>	<p>- cartões</p>	<p>10'</p>	
<p><b>Verónica</b></p>	<p><b>Momento 5: "A que horas foi?"</b></p> <p>A professora estagiária entrega a cada par de alunos 10 cartões. Em cinco desses cartões encontram-se representadas horas. Cada um dos restantes cinco cartões contém uma frase onde é descrito o que um menino faz a uma hora. Os alunos terão que ligar a frase ao relógio correspondente à hora descrita. Nas frases encontram-se expressões como por exemplo "15 minutos depois das 10 horas", "faltavam 15 minutos/um quarto de hora</p>	<p>- ficha horário</p>	<p>10'</p>	

	para as 7 horas"			
<b>Verónica</b>	<p><b>Consolidação: O jogo das horas</b></p> <p>A Professora estagiária explica as regras do jogo. Um estudante será o árbitro que controla o tempo com a ampulheta, outro segura o cartão com as horas e mostra ao seu colega que tem de adivinhar a hora que lá se encontra. A Professora estagiária escolhe três estudantes para o jogo. O estudante que adivinhar escolhe um colega para o substituir. De seguida, a professora escolhe outros dois estudantes (um que terá a função de árbitro e outro para segurar o cartão das horas).</p>	<p>- ampulheta</p> <p>- cartões com as horas</p> <p>- relógios analógicos.</p>	10'	

Às _____ acordo.	Às _____ vou para a escola.	Às _____ vou para o recreio e lanche.	Às _____ vou almoço.	Às _____ regresso às aulas.	Às _____ saio da escola.	Às _____ janto.	Às _____ vou dormir.
------------------	-----------------------------	---------------------------------------	----------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------	----------------------

**Anexo A 6.1. – Chuva de ideias sobre o tempo.**



**Anexo A 6.2. – Relógios realizados pelos estudantes.**



Figura 3 – produção do *estudante a.*



Figura 4 - produção do *estudante b.*

**Anexo A 6.3. – Relógio em EVA, fixado na parede da sala de aula.**



**Anexo A 6.4. – Barra cronológica: “O meu dia”.**

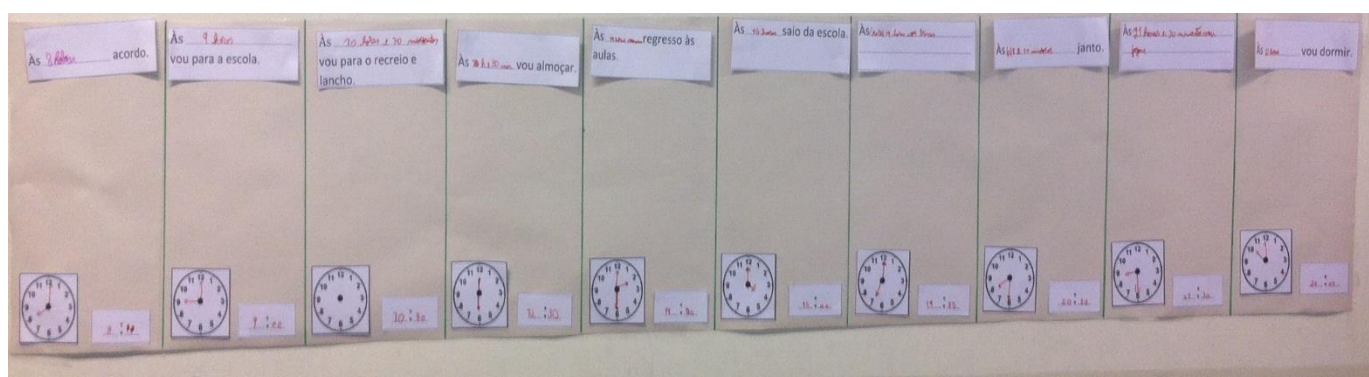


Figura 5 – Barra cronológica “O meu dia” utilizada durante as atividades da UD.

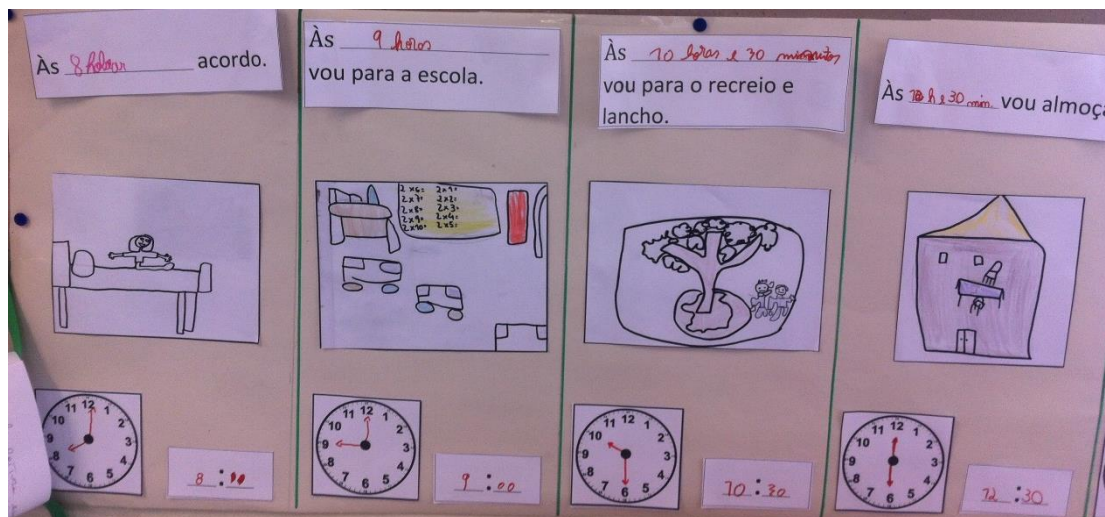


Figura 6 – Barra com as ilustrações feita pelos estudantes.



Figura 7 – Barra com as ilustrações feita pelos estudantes.

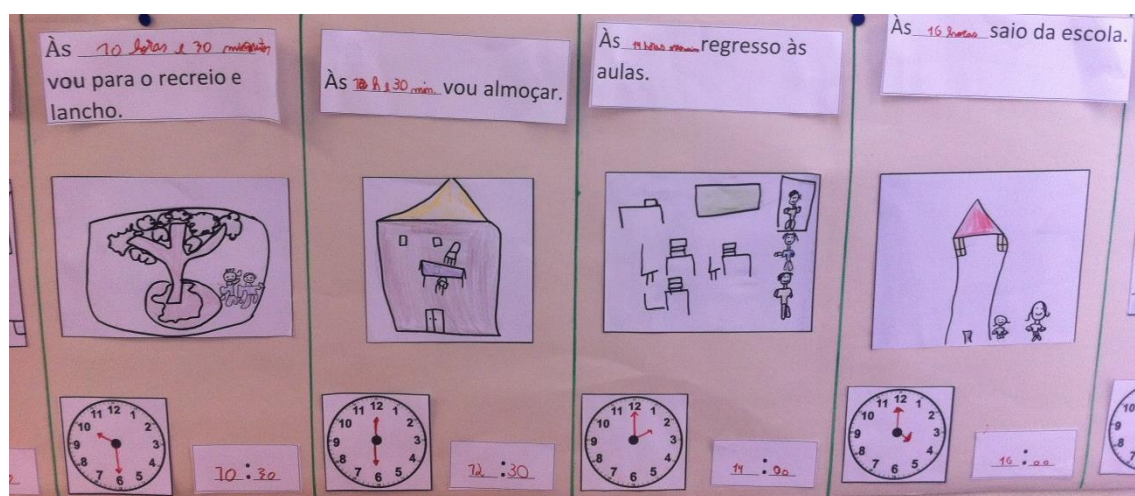




Figura 8 – Barra com as ilustrações feita pelos estudantes.

Anexo A 7 – Planificação da aula supervisionada de Matemática (2.º CEB).

Plano de aula de Matemática			
Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio			
Professoras-Estagiárias: Joana Rios e Verónica Remelgado	N.º de alunos: 16 Turma: 5.ºB		
<p><b>Conteúdos:</b> Adição, subtração, multiplicação e divisão de números racionais não negativos representados na forma de fração;</p> <p>Problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos.</p>	<p><b>Data:</b> 26/11/2015 <b>90 min.</b> <b>Hora:</b> 8:20 h</p>		
<p><b>Metas Curriculares:</b> NO5 Números Racionais não negativos</p> <p><i>Efetuar operações com números racionais não negativos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar o produto de um número racional positivo <math>q</math> por <math>\frac{c}{d}</math> (sendo <math>c</math> e <math>d</math> números naturais) como o produto <math>q</math> de por <math>\frac{1}{d}</math>, representá-lo por <math>q \times \frac{c}{d}</math> e <math>\frac{c}{d} \times q</math> e reconhecer que <math>\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}</math> (sendo <math>a</math> e <math>b</math> números naturais).</li> </ul> <p><i>Resolver problemas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas de vários passos envolvendo operações com números racionais representados por frações, dízimas, percentagens e numerais mistos.</li> </ul> <p><b>Sumário:</b> <i>Matematicando com a multiplicação saudável de números racionais não negativos:</i> Multiplicação de números racionais não negativos. Exercícios de aplicação.</p>			
Duração	Percurso de Aprendizagem	Recursos e materiais	Avaliação
5 min. [8:20 – 8:25]	Professora-estagiária abre as lições e escreve o sumário no quadro. Alunos copiam para o caderno.	M 1 – quadro M 2 – projetor M 3 – caderno diário dos alunos	Avaliação dos resultados: (cf. anexo)

<p>15 min. [8:25 – 8:40]</p>	<p><b>1.º momento: Ativação dos conhecimentos prévios dos alunos</b></p> <p><b>Conceito de número natural</b></p> <p><b>Conceito de número racional não negativo/ fração</b></p> <p>Diálogo para a compreensão do significado de fração em contextos diversificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que significa <math>\frac{1}{2}</math> de uma pera? E de uma laranja?</li> </ul> <p>professora-estagiária pede a uma aluno que corte o que representa <math>\frac{1}{2}</math> da maçã, de seguida solicita a outro aluno que faça o mesmo processo para a laranja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que significa <math>\frac{1}{4}</math> desta maçã?</li> </ul> <p>Repete-se o mesmo processo, mas neste caso são as crianças que cortam e distribui-se por elas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E se eu quiser <math>\frac{3}{4}</math> desta tablete de chocolate?</li> </ul> <p>Repete-se o processo.</p> <p><b>2.º momento: O significado da multiplicação de números naturais e da multiplicação de um número natural por um número racional não negativo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que significa <math>3 \times 2</math>?</li> </ul> <p>Professora representa com imagens de laranja no quadro.</p>	<p>M 4 – frutas no cesto (laranja, 8 maçãs e pera) e Tablete de chocolate</p> <p>M 5 – faca e pratos</p> <p>M 10 – Folhas brancas A4</p> <p>M 11- lápis de cor</p>	
<p>10 min. [8:40 – 8:50]</p>	<p></p> <p style="text-align: right;"><math>3 \times 2 = 6</math></p>		

<p>15 min. [8:55 – 9:10]</p>	<p>- O que significa eu ter <math>3 \times \frac{1}{2}</math> laranja? Professora pede que aluno cole as imagens das meias laranjas no quadro e realize a operação.</p>  $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} = 1,5$ <p><b>3.º momento:</b> Realização de um problema que envolve a multiplicação de um número natural por um número racional não negativo.</p> <p>Professora questiona aos alunos qual poderá ser a Lei que define a multiplicação de um número natural por um número racional não negativo.</p> <p>Professora escreve a Lei no quadro e indica que esta se encontra no manual na página 83:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">n \times \frac{a}{b} = \frac{n \times a}{b}</math> </div> <p><b>4.º momento:</b> Atividade de dobragens. (cf. anexo 3) Professora coloca a seguinte questão:</p>	<p>M 6 – 9 laranjas e 3 meias laranjas plastificadas.</p> <p>M 7 – fita cola ou bostik.</p>	
<p>20 min. [9:10 - 9:25]</p>			

<p>20 min.</p> <p>[9:25 – 9:40]</p> <p>5 min.</p> <p>[9:50 – 9:55]</p>	<p>- Já verificamos que a multiplicação de um número natural por um número racional não negativo se realiza daquele modo, mas como será a multiplicação de um número racional não negativo por outro número racional não negativo?</p> <p>Professora distribui pelos alunos uma folha A4 e pede que estes a dividam em quatro partes geometricamente iguais, exemplificando como se faz.</p> <p>De seguida, a professora pede aos alunos para pintarem <math>\frac{1}{4}</math> dessa folha.</p> <p>Professora, pede novamente que os alunos dobrem a folha em três partes geometricamente iguais.</p> <p>De seguida, pede que estes pintem <math>\frac{2}{3}</math> dessa folha.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em quantas partes ficou dividida a unidade?</li> <li>- O que representa a interseção?</li> </ul> <p>De seguida professora explora com os alunos o significado da interseção.</p> <p><b>5.º momento:</b> Realização de um exercício de aplicação com recurso ao GeogebraTube.</p> <p>Site: <a href="https://www.geogebra.org/material/simple/id/161169">https://www.geogebra.org/material/simple/id/161169</a></p> <p>Professora explora os vários exemplos anteriormente trabalhados para que os alunos cheguem à Lei.</p> <p>Professora questiona aos alunos qual poderá ser a Lei que define a multiplicação de números racionais não negativos. A lei é escrita no quadro.</p> <p><b>7.º momento:</b> Atividade de consolidação – <i>Um desafio para Ser saudável na escola B2S.</i></p>	<p>M 9 – Folha de registo com problemas e exercícios</p> <p>R 1 – GeogebraTube</p>
--	--	--

**Anexo A 7.1 – Registo fotográfico da disposição da sala de aula.**



**Anexo A 7.2 - Produção de um estudante na atividade das dobragens.**



## Anexo A 7.3 – Recurso GeogebraTube para multiplicação de frações

GeoGebra

### Multiplicação de frações

Arraste o ponto onde está escrito "Arraste-me" e tente entender o porquê de multiplicarmos numerador com numerador e denominador com denominador.

Solução

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{20}$$

Arraste-me

**Anexo A 7.4 – Instrumento de avaliação utilizado para a aula supervisionada.**

Nome do aluno	Efetua a operação da multiplicação de números racionais não negativos	Apresenta uma postura correta e atenta	Expõe dúvidas e ideias, participando na aula de modo pertinente e ordenadamente
	Sim	Não	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Não	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Não
	Sim	Sim	Sim
	Não	Sim	Não
	Não	Não	Não
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim

Anexo A 8 – Plano de aula da supervisão de Estudo do Meio (Ciências Físicas e Naturais)

Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio		N.º de alunos: 20		Turma: 2.º B		Data: 18/04/2016		90 min.	
Supervisor Institucional: Doutor Alexandre Pinto		Professoras-Estagiárias: Joana Rios e Verónica Remelgado							
<p><b>Saberes disponíveis dos alunos</b></p> <p><u>Conhecimentos prévios:</u> plantas, flores, folhas</p> <p><u>Conceções alternativas:</u> sementes, diferenciar a parte do todo (a planta da flor)</p> <p><b>Conhecimentos, capacidades e atitudes a desenvolver nos alunos</b></p> <p><u>Conhecimentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sementes</li> <li>▪ Plantas</li> <li>▪ Processo de germinação</li> <li>▪ Germinação de sementes</li> </ul> <p><u>Capacidades:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificação experimental de alguns fatores que influenciam o crescimento das plantas.</li> </ul> <p><u>Atitudes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolver a capacidade de reflexão crítica.</li> <li>▪ Desenvolver a capacidade argumentativa, de forma fundamentada.</li> <li>▪ Desenvolver uma atitude positiva perante a ciência.</li> <li>▪ Desenvolver o trabalho cooperativo.</li> </ul>									
Contexto	Tempo	Problema	Atividade dos alunos	Recursos	Mediação do professor				
- Diferentes tipos de sementes levam o mesmo tempo a	15'	- As sementes A, B, C e D crescem de igual forma?	<i>Momento 1 – observação de diferentes tipos de sementes</i> - Os alunos são distribuídos em quatro grupos de cinco elementos cada. É distribuído por cada grupo uma semente diferente.		M1: Apresentação de um contexto real, promovendo a relação de conteúdos científicos com o quotidiano. M2: Despoletar a curiosidade dos alunos e promover a				

germinar?	10´	<p>De seguida, são trocadas pelos diferentes grupos de forma a todos poderem observar todas as sementes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual a semente maior? E a menor?</li> <li>- Têm todas a mesma forma? E a mesma cor?</li> <li>- Qual das sementes dará a planta maior? E a menor?</li> <li>- Terão flores? De que cor serão?</li> </ul> <p>Alunos registam as suas conceções prévias na tabela de registo.</p> <p><i>Momento 2 – Conceções alternativas sobre as plantas</i></p> <p>A cada grupo é entregue apenas uma semente.</p> <p>Professora estagiária solicita que, em grupo, os estudantes imaginem a planta que irá crescer da semente dada e que a moldem na pasta de moldar. Os estudantes justificam as suas opções. Se necessário podem recorrer à tabela de registo.</p> <p><i>Momento 3 – Chuva de ideias sobre o cultivo de plantas</i></p> <p>Alunos realizam uma chuva de ideias sobre o que é necessário para cultivar uma planta?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sementes de alface, coentros, abóbora e milho.</li> <li>- tabela de registo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasta de moldar</li> <li>- tabela de registo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta em cartolina para chuva de ideias.</li> </ul>	<p>discussão de ideias, de modo a envolver os alunos na aula.</p> <p>Questionamento claro e objetivo do que se pretende, valorizando todas as intervenções.</p> <p><b>M3:</b> Promover a discussão das conceções dos alunos, assim como a comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno. Desenvolver a reflexão crítica e a capacidade argumentativa.</p> <p>Promover o trabalho em equipa, enfatizando a importância da comunicação entre o grupo.</p> <p>Promoção da organização da informação.</p> <p><b>M4:</b> Promover a integração dos alunos na aula e a sua autonomia, para que em discussão cheguemos à importância do trabalho experimental.</p> <p>Promover a capacidade de elaborar hipóteses e posteriores inferências.</p>
-----------	-----	--	--	---

	10´	<p><i>Momento 4 – Exploração de um esquema síntese sobre o crescimento de plantas</i></p> <p>Exploração de um esquema-síntese sobre o que é importante para o crescimento de uma planta.</p> <p><i>Momento 5 – Cultivo das sementes</i></p> <p>Cultivo da semente A, B, C e D.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada grupo cultiva uma semente, num vaso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquema-síntese sobre o que é necessário para o crescimento de uma planta.</li> <li>- 4 vasos para cultivo em garrafas de plástico de 1,5 litros.</li> <li>- terra</li> <li>- regador</li> <li>- água</li> <li>- luvas</li> <li>- panos</li> <li>- tabela de observação do comportamento das sementes.</li> <li>- esquema em cartolina.</li> </ul>	<p>Promoção da reflexão crítica.</p> <p><b>M5:</b> Promover a comunicação científica, utilizando o vocabulário adequado e articulando os diferentes conhecimentos adquiridos até então, assim como os resultados obtidos e inferências.</p> <p><b>M6:</b> Recorrer a diferentes contextos reais, promovendo a consolidação de conhecimentos científicos e a importância destes no nosso dia-a-dia.</p> <p>Desenvolver a capacidade de análise diferentes recursos do nosso quotidiano.</p> <p><b>M7:</b> Avaliar os conhecimentos construídos ao longo da aula, assim como a comunicação científica e o desenvolvimento das referidas competências e atitudes.</p>
	20´	<p>Articulação com expressão plástica – vasos para cultivo serão feitos em material reciclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora explora a tabela de observação do comportamento das sementes.</li> </ul>		
	15´	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora estagiária explora a questão das plantas cultivadas e plantas espontâneas.</li> </ul>		
	10´	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Será que todas as plantas têm de ser cultivadas?</li> </ul>		

**Anexo A 8.1. – Ideias prévias dos estudantes sobre as plantas em pasta de moldar.**

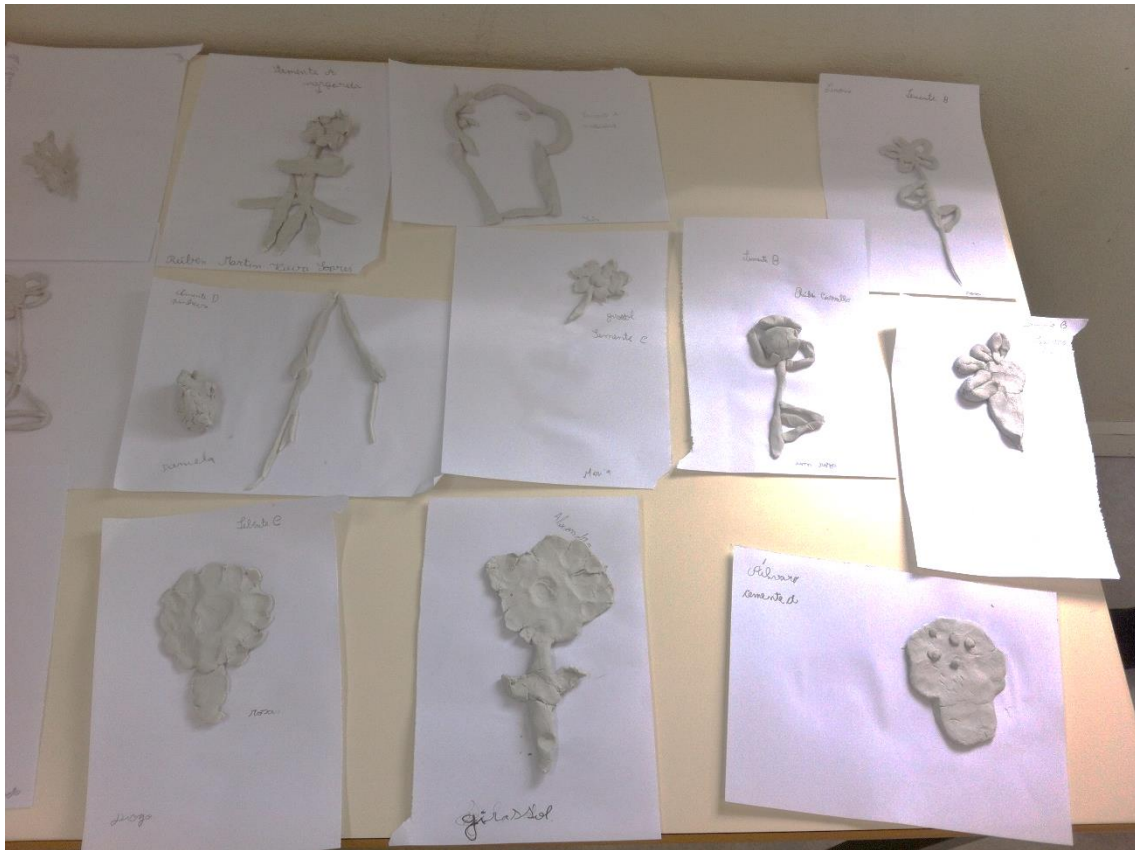


Figura 9 – moldes realizados pelos grupos A e B.



Figura 10 – Moldes realizados pelos grupos C e D.

**Anexo A 8.2. – Tabela de registo de observação de sementes.**

Tipo de semente	Cor	Tamanho	Forma	Como será a planta?
Semente A				
Semente B				
Semente C				
Semente D				

Anexo A 8.2.1. – Registos de alguns estudantes.

Estudo do Meio  
Tabela de registo: Exploração dos diferentes tipos de sementes.





Tipo de semente	Cor	Tamanho	Forma	Como será a planta?
Semente A	avermelhada	minúscula	achatada	rosa 
Semente B	preta e amarela	minúscula	pequena	cat 
Semente C	castanha	mini	oval	girassol 
Semente D	castanha	pequena	oval	 reba

Figura 11 – registo do estudante a.

Estudo do Meio  
Tabela de registo: Exploração dos diferentes tipos de sementes.







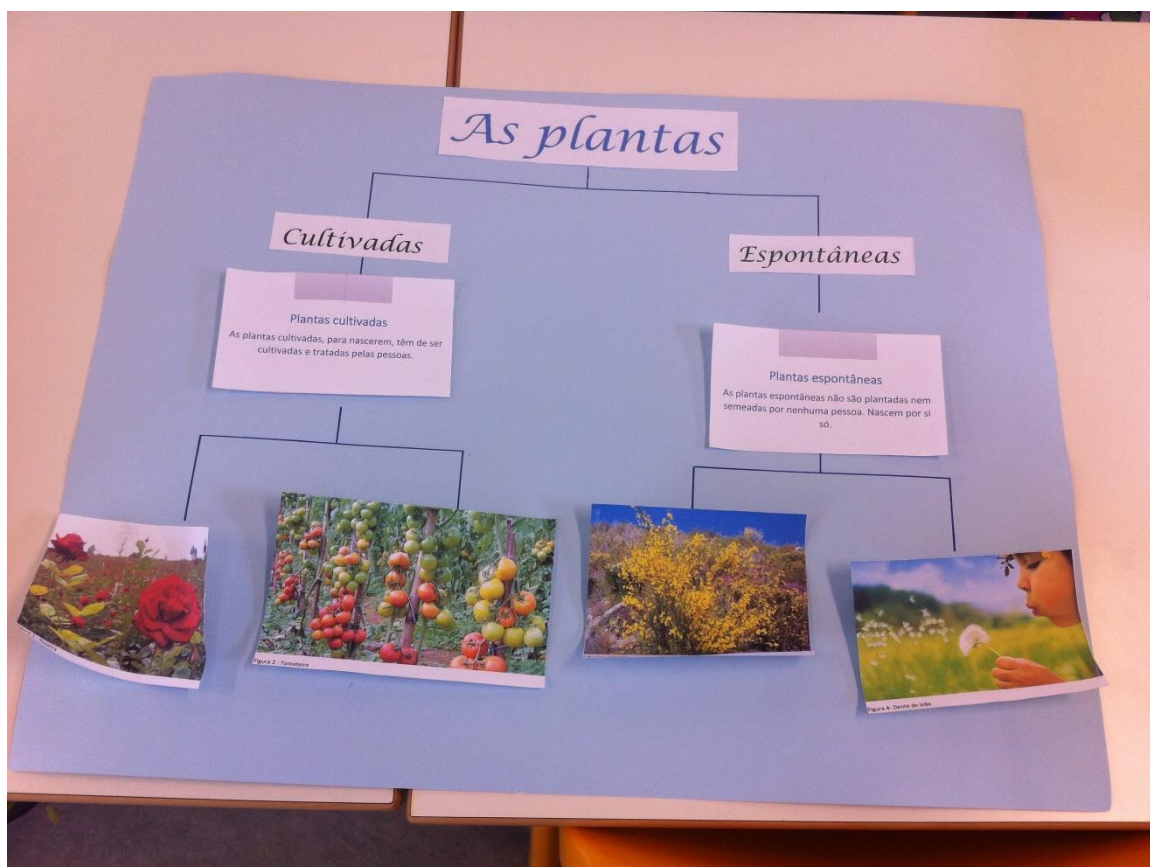
Tipo de semente	Cor	Tamanho	Forma	Como será a planta?
Semente A	avermelhada	minúscula	parece uma gata	rosa 
Semente B	preta e amarela		com formato 	girassol 
Semente C	castanha	pequena	redondas	 margarida
Semente D	castanha e amarela	mediana	forma escada	 <i>castanha e amarela</i>

Figura 12 – registo do estudante b.

### Anexo A 8.3 – Esquema sobre plantas cultivadas e espontâneas.



### Anexo A 8.4. – Cultivo das sementes.



**Anexo A 8.5. – Documento para registo semanal da observação das plantas.**

Desenha e descreve o que observas.

Tipo de sementes	Tempo de germinação (em semanas)		
	1. <sup>a</sup> semana	2. <sup>a</sup> semana	3. <sup>a</sup> semana
Semente A			
Semente B			
Semente C			
Semente D			

Anexo A 9 – Planificação de Ciências da Natureza (2.º CEB).

<b>Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio</b>	
<b>Supervisor Institucional:</b> Doutor Alexandre Pinto	<b>N.º de alunos:</b> 15 <b>Turma:</b> 5.ºB <b>Data:</b> 12/01/2016 <b>90 min.</b>
<b>Professoras-Estagiárias:</b> Joana Rios e Verónica Remelgado	
<b>Metas Curriculares:</b>	
<b>A importância do ar para os seres vivos.</b>	
<i>Compreender a importância da atmosfera para os seres vivos.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nomear os principais gases constituintes do ar.</li> </ul>	
<b>Sumário:</b>	
Constituição do ar: propriedades dos gases que constituem o ar.	
<b>Saberes disponíveis dos alunos</b>	
Conhecimentos prévios: Nomear as propriedades do ar: inodoro, insípido, incolor, invisível, tem peso, ocupa espaço, é compressível e apresenta forma variável	
Conceções alternativas: De que é constituído o ar?	
<b>Campo conceitual/ Conhecimento Científico</b>	
Conceito de ar e suas propriedades: é inodoro, insípido, incolor, invisível, tem peso, ocupa espaço, é compressível e apresenta forma variável.	
Composição média do ar: azoto (78%), oxigénio (21%), dióxido de carbono misturado com o vapor de água e outros gases (%).	
Combustão – ato de arder; Comburente – substância que alimenta a combustão; Combustível – substância que arde; Turvação – ato de fazer perder a transparência ou limpidez.	
<b>Conhecimentos, capacidades e atitudes a desenvolver nos alunos</b>	
<u>Conhecimentos:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Constituintes do ar.</li> <li>▪ Propriedades do: oxigénio, azoto, dióxido de carbono e vapor de água enquanto constituintes do ar.</li> </ul>	
<u>Capacidades:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manipulação de instrumentos laboratoriais.</li> <li>▪ Verificação experimental da existência de oxigénio, dióxido de carbono e vapor de água no ar.</li> <li>▪ Verificação experimental das propriedades do oxigénio.</li> <li>▪ Verificação experimental das propriedades do dióxido de carbono.</li> </ul>	
<u>Atitudes:</u>	

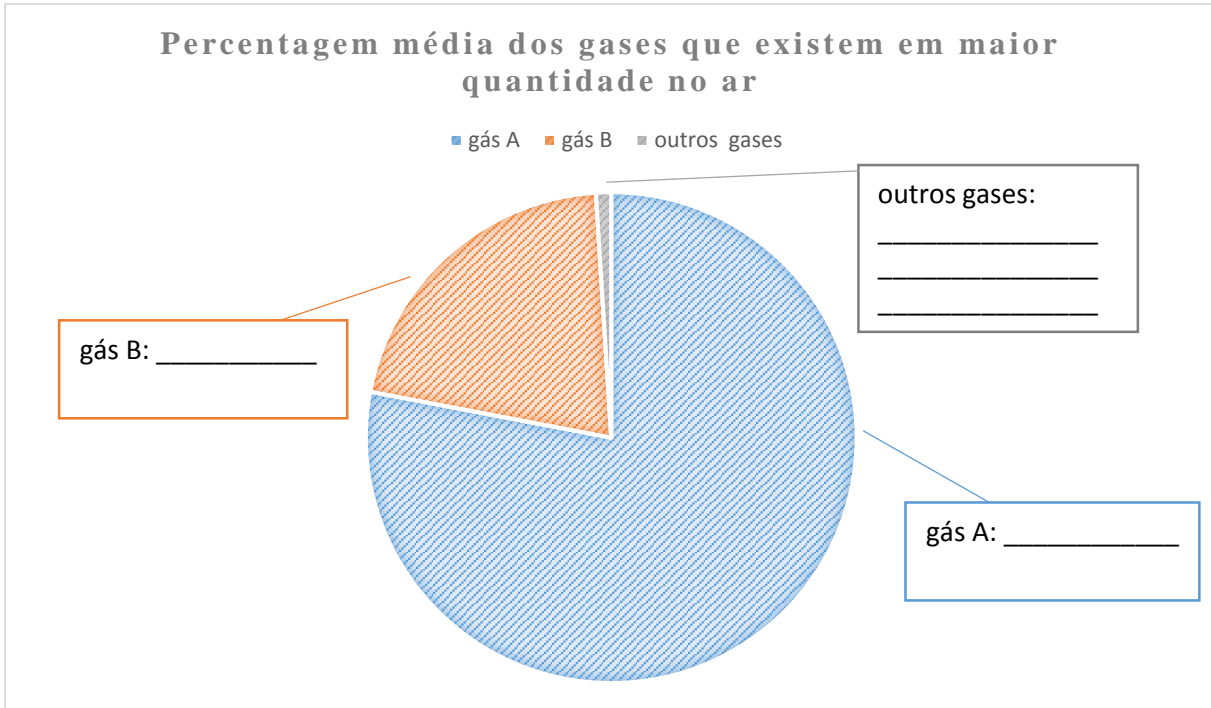
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolver o sentido de responsabilidade e autonomia.</li> <li>▪ Desenvolver a capacidade de reflexão crítica.</li> <li>▪ Desenvolver a capacidade argumentativa, de forma fundamentada.</li> <li>▪ Desenvolver uma atitude positiva perante a ciência.</li> <li>▪ Desenvolver o trabalho cooperativo.</li> </ul>	
<p><b>Contexto CT</b></p> <p>- Equipamento de mergulhador (Escafandro)</p>	<p><b>Problema</b></p> <p>O que colocam dentro da botija os mergulhadores quando preparam o seu mergulho?</p>
<p><b>Atividade dos alunos</b></p> <p><i>1.º Momento</i></p> <p>Apresentação do vídeo: “Mergulho no fundo do mar”</p> <p><u>Questões-orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porque é que os mergulhadores utilizam uma botija?</li> <li>- Como respiram os mergulhadores debaixo de água?</li> <li>- O que será que se encontra no interior da botija?</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Certificar que os alunos compreendem que o ar que está na botija é igual ao ar que se encontra na atmosfera.</p> <p><i>2.º Momento</i></p> <p>Professora estagiária entrega a cada par de alunos um documento como gráfico “Composição média do ar”, com os dados ocultados.</p> <p>Cada par discute as suas ideias e completa o gráfico.</p> <p><i>3.º Momento</i></p> <p>Apresentação do gráfico: “Percentagem média dos gases que existem em maior quantidade no ar” com os dados ocultados.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De que é constituído o ar?</li> </ul>	<p><b>Recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor</li> <li>- Computador</li> <li>- Vídeo “Mergulho no fundo do mar”</li> </ul> <p>- Documento com gráfico “Percentagem média dos gases que existem em maior quantidade no ar” com os dados ocultados.</p>
	<p><b>Mediação do professor</b></p> <p><b>M1:</b> Apresentação de um contexto real, promovendo a relação de conteúdos científicos com o quotidiano.</p> <p><b>M2:</b> Despoletar a curiosidade dos alunos e promover a discussão de ideias, de modo a envolver os alunos na aula.</p> <p>Questionamento claro e objetivo do que se pretende, valorizando todas as intervenções.</p> <p><b>M3:</b> Promover a discussão das conceções dos alunos, assim como a comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno. Desenvolver a reflexão crítica e a capacidade argumentativa. Promover o trabalho em equipa, enfatizando a</p>

<p>Como posso verificar a existência de oxigênio no ar?</p>	<p>- Quais os gases que constituem o ar?  - Qual será o gás que existe em maior percentagem?  Professora estagiária registra as ideias dos alunos no quadro.</p> <p><b>4.º Momento</b>  Realização da atividade prática laboratorial "Verificar a existência de oxigênio no ar".  <u>Questões orientadoras:</u>  - O que observam?  - Porque que a vela se apagou?  - Que propriedade do ar é aqui evidente?  - Será que o oxigênio é o gás que existe em maior quantidade no ar?</p> <p><b>5.º Momento</b>  Realização da atividade prática laboratorial: "Verificar a existência de vapor de água no ar".  <u>Questões orientadoras:</u>  - O que nos indica o sulfato de cobre anidro?  - O que aconteceu depois de colocarmos o gelo no gobelé?  - E depois de colocar o sulfato de cobre anidro?  - O que podemos concluir?</p> <p><b>6.º Momento</b>  Realização da atividade prática laboratorial: "Identificar as propriedades do oxigênio"  - Para que serve o dióxido de manganês na produção de oxigênio?  - O que observaram no tubo A?  - Por que motivo a brasa ganhou chama no tubo</p>	<p>- Documento para registo das atividades práticas laboratoriais realizadas.  - 2 tinas de vidro  - 2 velas  - Água corada  - Copo de vidro  - Fósforos</p> <p>- Documento para registo das atividades práticas laboratoriais realizadas.  - 2 gobelés (A e B)  - Água  - Gelo  - Sulfato de cobre de anidro.</p>	<p>importância da comunicação entre o grupo.  Promoção da organização da informação.</p> <p><b>M4:</b> Promover a integração dos alunos na aula e a sua autonomia, para que em discussão cheguemos à importância do trabalho experimental.  Promover a capacidade de elaborar hipóteses e posteriores inferências.  Promoção da reflexão crítica.</p> <p><b>M5:</b> Promover a comunicação científica, utilizando o vocabulário adequado e articulando os diferentes conhecimentos adquiridos até então, assim como os resultados obtidos e inferências.</p> <p><b>M6:</b> Recorrer a diferentes contextos reais, promovendo a consolidação de</p>
---	--	--	--

	<p>Como posso verificar a existência de vapor de água no ar?</p> <p>Como posso identificar propriedades do oxigénio?</p> <p>Como posso identificar propriedades do dióxido de carbono?</p>	<p>A?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que aconteceu no tubo B?</li> <li>- Por que motivo o fosforo continuou em brasa?</li> <li>- O que podemos concluir relativamente ao oxigénio?</li> <li>- O que é uma combustão?</li> <li>- O oxigénio é o comburente ou o combustível?</li> </ul> <p><b>7.º Momento</b></p> <p>Realização da atividade prática laboratorial “Verificação da turvação da água de cal na presença de dióxido de carbono”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como ficou a água do copo depois de soprarem?</li> <li>- Quando sopram, que gás libertam os vossos pulmões?</li> <li>- Então, o que podemos concluir que acontece à água de cal na presença de dióxido de carbono?</li> </ul> <p><b>8.º Momento</b></p> <p>Alunos completam, em grande grupo, o gráfico “Percentagem média dos gases que existem em maior quantidade no ar”, após a realização das atividades práticas laboratoriais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento para registo das atividades práticas laboratoriais realizadas.</li> <li>- Fósforos</li> <li>- Dióxido de manganésio</li> <li>- Espátula</li> <li>- Funil</li> <li>- Água oxigenada a 30 volumes</li> <li>- 2 tubos de ensaio (A e B)</li> <li>- Documento para registo das atividades práticas laboratoriais realizadas.</li> <li>- Palhinha de plástico</li> <li>- 2 caixas de petri</li> <li>- Água de cal.</li> <li>- PowerPoint com o gráfico “Percentagem média dos gases que existem em maior quantidade no ar”</li> </ul>	<p>conhecimentos científicos e a importância destes no nosso dia-a-dia.</p> <p>Desenvolver a capacidade de análise diferentes recursos do nosso quotidiano.</p> <p><b>M7:</b> Avaliar os conhecimentos construídos ao longo da aula, assim como a comunicação científica e o desenvolvimento das referidas competências e atitudes.</p>
--	--	--	---	---

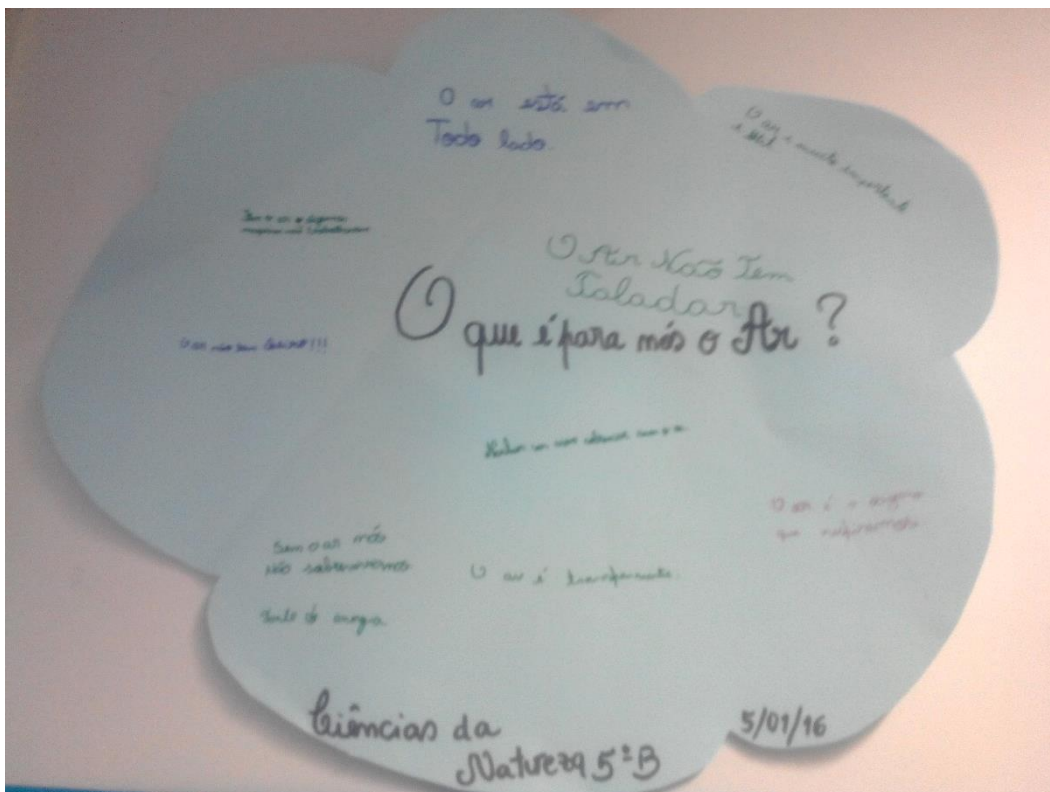
**Anexo A 9.1. – gráfico com “Composição média do ar”.**

1. Observa o seguinte gráfico que representa a percentagem média dos gases que existem em maior quantidade no ar.



1.1. Legenda o gráfico.

**Anexo A 9.2. – Chuva de ideias “O que é para nós o ar?”**



## **Anexo A 9.3. – Protocolos para as atividades práticas laboratoriais.**

### **Protocolo 1**

#### **Atividade prática laboratorial “Verificar a existência de oxigênio no ar”**

##### **Material:**

- 2 tinas de vidro
- 2 velas
- Água corada
- Copo de vidro
- Fósforos

##### **Procedimento:**

1. Fixa uma vela acesa ao fundo de cada tina, usando os seus pingos de cera.
2. Deita igual quantidade de água corada nas tinas.
3. Acende as velas.
4. Tapa uma das velas com o copo de vidro invertido.
5. Marca o nível da água e mantém a outra vela destapada.

### **Protocolo 2**

#### **Atividade prática laboratorial “Verificar a existência de vapor de água no ar”**

##### **Material:**

- 2 gobelés (A e B)
- Água
- Gelo
- Sulfato de cobre anidro

##### **Procedimento:**

1. Deita nos gobelés A e B igual quantidade de água.
2. No gobelé A coloca cubos de gelo.
3. Aguarda alguns minutos.
4. Coloca um pouco de sulfato de cobre anidro em contacto com as paredes exteriores do gobelé A.

**Nota:** O sulfato de cobre anidro é um indicador químico da água, pois na presença desta a sua cor branca muda para azul.

## Protocolo 3

### Atividade prática laboratorial “Identificar as propriedades do oxigénio”

**Nota:** Para verificares as propriedades do oxigénio, deves, em primeiro lugar, proceder à sua libertação e recolha.

#### Material:

- Fósforos
- Dióxido de manganésio
- Espátula
- Funil
- Água oxigenada (30 volumes)
- 2 tubos de ensaio

#### A – Preparação

- O oxigénio da água-oxigenada liberta-se rapidamente na presença do dióxido de manganésio.

#### Procedimento:

1. Identifica os tubos de ensaio com as letras A e B.
2. No tubo de ensaio A, deita um pouco de dióxido de manganésio com a ajuda da espátula.
3. Sobre este e com a ajuda do funil, deita uma pequena quantidade de água-oxigenada a 30 volumes.

#### B – Verificação das propriedades

#### Procedimento:

4. Acende um fósforo e apaga a chama, deixando-o em brasa.
5. Introduce o fósforo em brasa no tubo de ensaio A, onde se está a produzir o oxigénio.
6. Acende outro fósforo e apaga a chama, deixando-a em brasa.
7. Introduce este fósforo em brasa no tubo de ensaio B.

## Protocolo 4

### Atividade prática laboratorial “Verificação da turvação da água de cal na presença de dióxido de carbono”

#### Material:

- Palhinha comprida de plástico
- 2 caixas de petri
- Água de cal

#### Procedimento:

1. Deita um pouco de água de cal nas duas caixas de petri.
2. Com a ajuda da palhinha sopra na água de cal de uma das caixas, fazendo-a borbulhar.

- O que aconteceu à água de cal da caixa de petri onde sopraste? Porquê?

Anexo A 9.4. – Tabela de registo das atividades práticas laboratoriais.

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

<i>Verificar a existência de oxigénio e vapor de água no ar</i>		<i>As propriedades do oxigénio e do dióxido de carbono</i>	
<p><b>1.ª Atividade prática laboratorial</b></p> <p>“Verificar a existência de oxigénio no ar”</p> <p>Por que razão a vela se apagou?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>O que fez com que o nível da água subisse?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Conclusão:</b></p> <p>Com esta atividade prática laboratorial percebemos que o ar é constituído por _____</p>	<p><b>2.ª Atividade prática laboratorial</b></p> <p>“Verificar a existência de vapor de água no ar”</p> <p>O que aconteceu após colocares o gelo no gobelê?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>O que aconteceu depois de colocares o sulfato de cobre anidro no gobelê?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Conclusão:</b></p> <p>Com esta atividade prática laboratorial percebemos que o ar é constituído por _____</p>	<p><b>3.ª Atividade prática laboratorial</b></p> <p>“Identificar as propriedades do oxigénio”</p> <p>Por que motivo a brasa ganhou chama no tubo A?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Por que motivo o fósforo continuou em brasa no tubo B?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Conclusão:</b></p> <p>Com esta atividade prática laboratorial percebemos que o oxigénio é um gás incolor, inodoro, comburente e _____</p>	<p><b>4.ª Atividade prática laboratorial</b></p> <p>“Verificação da turvação da água de cal na presença de dióxido de carbono”</p> <p>Como ficou a água do copo depois de soprares?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Quando sopras, que gás libertam os teus pulmões?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Conclusão:</b></p> <p>O dióxido de carbono é um gás incolor, inodoro, incomburente, incombustível e que _____ a água de cal.</p>

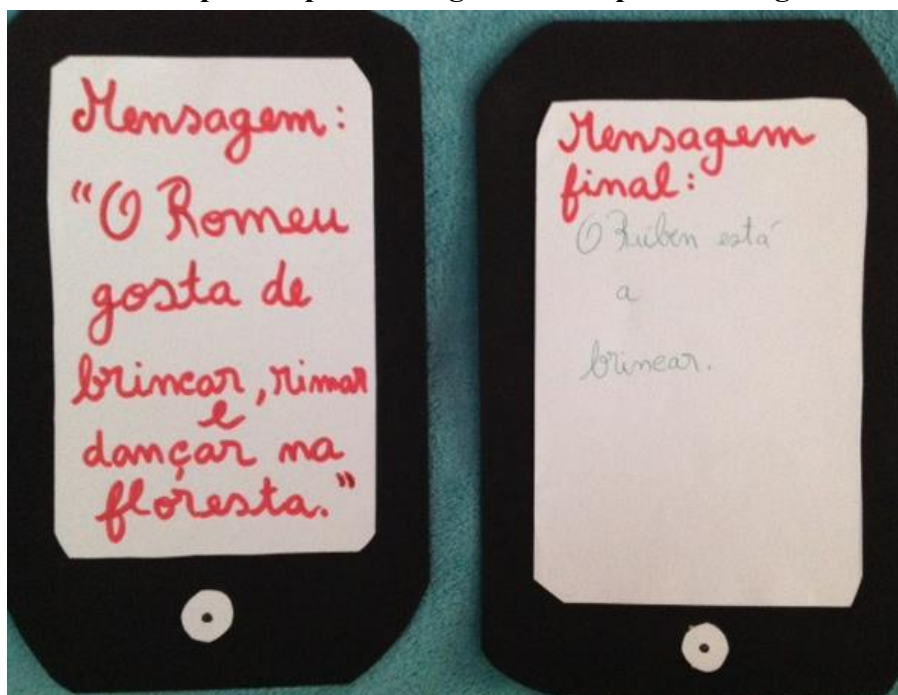
Anexo A 10 – Planificação da aula supervisionada de Articulação de saberes.

<p><b>ESE</b>   POLITÉCNICO DO PORTO ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO</p>	
<p><b>Área curricular</b></p>	<p>Programa e Metas Curriculares</p>
<p><b>Português</b></p>	<p><b>Domínio: O2; Objetivo:</b> Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor; <b>Descritor:</b> Partilhar ideias e sentimentos. <b>Domínio: IEL2; Objetivo:</b> Compreender o essencial dos textos escutados e lidos. <b>Descritor:</b> Interpretar as intenções e as emoções das personagens de uma história.</p>
<p><b>RECURSOS</b></p>	<p><b>ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS</b></p>
<p>- Mensagem inicial, fio e cartolina para escrever a mensagem final</p>	<p>1. <b>Atividades de rotina (Esta aula será realizada na biblioteca da escola)</b></p> <p>2. <b>Atividade de motivação: «O Jogo do smartphone estragado» - Filosofia para crianças</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- professora estagiária apresenta as regras do jogo.</li> <li>- professora estagiária diz a mensagem ao ouvido de um estudante.</li> <li>- estudante diz a mensagem ao ouvido de outro estudante que está ao seu lado e assim sucessivamente até a mensagem chegar ao último estudante da sala.</li> </ul> <p><u>Diálogo filosofia para crianças:</u></p> <p><b>Atitudes de filosofia para crianças a desenvolver:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussão de um assunto;</li> <li>- Raciocínio;</li> <li>- Capacidade de argumentação;</li> <li>- Educação para o pensamento crítico.</li> </ul> <p><b>Conceitos de filosofia para crianças:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desentendimentos em sociedade;</li> <li>- conflitos;</li> <li>- mentira;</li> <li>- discussão para resolução de conflitos e mal entendidos.</li> </ul> <p>- A mensagem que dissemos ao ouvido do primeiro estudante manteve-se igual?</p>
<p>- Prezi "A Rima do Romeu"</p> <p>- Obra literária: "A Rima do Romeu" de Eric Many</p>	<p>10'</p>
	<p><b>TEMPO</b></p>
	<p><b>15'</b></p>
	<p><b>AVALIAÇÃO</b></p> <p><u>Avaliação formativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentos de avaliação</li> <li>- Grelha de verificação</li> </ul>

<p>- Vídeo: A Rima do Romeu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O que aconteceu à mensagem inicial?</li> <li>- Podemos descobrir quem é que falhou ao passar a mensagem?</li> <li>- Será que se fosse uma mensagem importante para nós, poderíamos ficar chateados uns com os outros? Porquê?</li> <li>- O que gera o conflito?</li> <li>- Qual a melhor forma de resolvermos os conflitos e os desentendimentos?</li> </ul>		
<p>3. Exploração da obra: "A Rima do Romeu" de Eric Many – Português e Filosofia para crianças</p> <p><b>1.º Momento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- professora estagiária apresenta a obra e o autor em formato Prezi (anexo nº 2).</li> </ul> <p><b>2.º Momento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeção do vídeo da obra: "A Rima do Romeu" de Eric Many. (7minutos)</li> <li>- professora estagiária faz uma pausa no vídeo e coloca algumas questões de compreensão:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Que animal é o Romeu?</li> <li>2) Onde se passa a ação?</li> <li>3) Em que parte do dia decorre a ação?</li> <li>4) Quais as atividades dos animais selvagens?</li> <li>5) O que é que o Romeu gostava de escrever? E o que procurava?</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- professora estagiária coloca o vídeo novamente.</li> <li>- Professora estagiária coloca novamente questões de compreensão:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) Quais foram os 4 amigos que espalharam o rumor?</li> <li>7) Que rumores é que foram espalhados sobre o Romeu?</li> <li>8) Quais foram os animais que tentaram resolver o suposto problema do Romeu?</li> <li>9) O que aconteceu quando o Romeu os encontrou na floresta?</li> <li>10) Quais os parentes que o Romeu tinha? Tinha alguma prima?</li> <li>11) O que aconteceu ao Romeu no final?</li> </ol>	<p>5'</p> <p>15'</p>		

<p>- mapa mental da narrativa</p>	<p>- professora coloca algumas <u>questões orientadoras</u> no final do vídeo onde articula a obra com o tema de filosofia para crianças:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que estivemos a discutir no início da aula?</li> <li>- Acham que o Romeu deveria ter ficado chateado com os animais da selva por causa daquele mal entendido?</li> <li>- O que é um rumor?</li> <li>- O que fariam na posição dele? Ficavam chateados ou tentavam resolver o problema?</li> <li>- Qual a melhor forma de resolvermos os nossos problemas ou mal entendidos?</li> <li>- Quais as personagens que tentaram resolver o problema? Fizeram bem? O que deveriam ter feito em primeiro lugar?</li> <li>- O que fizeram os animais selvagens? Falaram com o Romeu?</li> <li>- O rumor espalhou-se pela floresta porque ninguém ia falar com o Romeu diretamente?</li> </ul> <p><b>3.º Momento – Mapa mental sobre a estrutura da narrativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização das ideias sobre a estrutura da narrativa num mapa mental (<a href="http://www.bubbl.us">www.bubbl.us</a>)</li> <li>- professora estagiária seleciona alguns estudantes para irem ao computador registar as ideias para o mapa mental.</li> <li>- posteriormente, professora estagiária imprime o mapa mental e entrega-o aos estudantes para estes colarem no caderno.</li> </ul> <p><b>4.º Momento - A Rima do Romeu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- professora estagiária projeta a ilustração da personagem Romeu e a quadra que este escreveu, no programa: <a href="http://www.imagechef.com">www.imagechef.com</a>.</li> <li>- professora coloca as seguintes questões de compreensão: (quadra do Romeu)</li> </ul> <p>q1: A aranha estava apaixonada por quem?  q2: O que ofereceu a aranha ao sol?  q3: O sol era apaixonado pela aranha?</p> <p>- em conjunto, estudantes completam a quadra do Romeu:</p> <p>Uma aranha apaixonou-se pelo sol.  Ofereceu-lhe a lua e um grão de sol.  Como não queria o sol o seu amor  Afastou a aranha e...</p>	
-----------------------------------	--	--

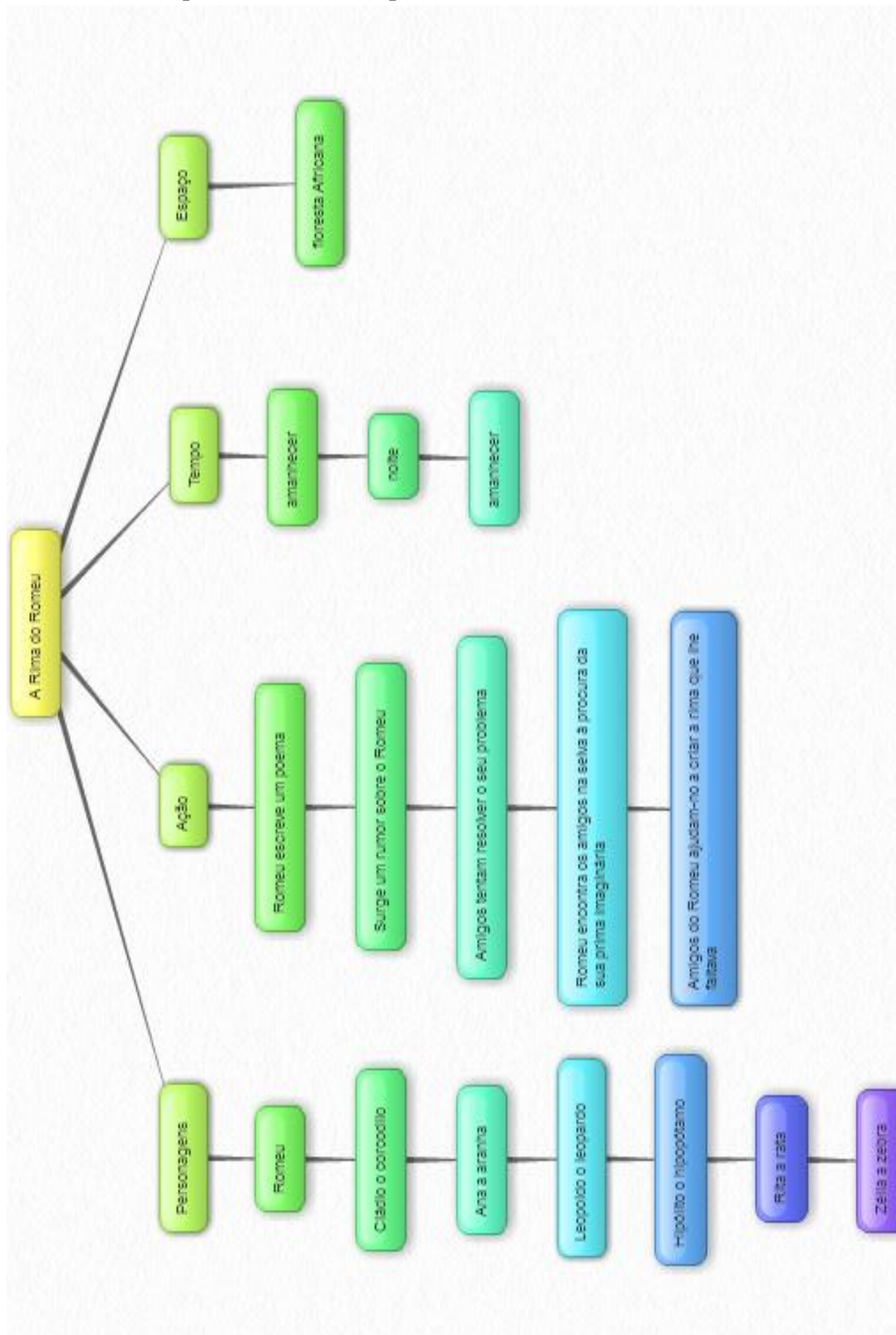
**Anexo A 10.1. – Smartphones para o “Jogo do Smartphone estragado”**



**Anexo A 10.2. – Registo fotográfico de momento de discussão de ideias na biblioteca.**



Anexo A 10.3. – Mapa Mental realizado pelos estudantes com recurso ao bubbl.us.



Anexo A 10.4. – Registo da “quadra do Romeu” um estudante.



**Anexo A 10.5. – Grelha de avaliação formativa dos estudantes de acordo com escala qualitativa.**

Grelha de Avaliação formativa de acordo com a escala qualitativa: Excelente, Muito Bom, Bom, Suficiente e Insuficiente.

Nome do aluno	Discute, apresentando ideias e reflexões sobre o assunto de filosofia para crianças tratado.
Estudante a	Bom
Estudante b	Suficiente
Estudante c	Suficiente
Estudante d	Bom
Estudante e	Bom
Estudante f	Muito Bom
Estudante g	Insuficiente
Estudante h	Insuficiente
Estudante i	Bom
Estudante j	Muito Bom
Estudante k	Muito Bom
Estudante l	Suficiente
Estudante m	Bom
Estudante n	Muito Bom
Estudante o	Bom
Estudante p	Suficiente
Estudante q	Bom
Estudante r	Muito Bom
Estudante s	Suficiente
Estudante t	Bom

**Anexo A 11.1. – Atividade da semana da leitura em torno da obra *O Coelho Branco* de António Torrado.**



Figura 13 – leitura da obra *O Coelho Branco*



Figura 14 – atividade de expressão motora em torno da obra explorada.

**Anexo A 11.2. – Placard com os trabalhos realizados para o dia de Primavera.**




**Anexo A 11.3. – Porta da sala do 2.º B.**



**Anexo A 11.4 – Exposição dos trabalhos do 2.º B para a comunidade educativa.**



**Anexo A 11.5 –Cartão de cidadão Ser Saudável na escola B2S.**

fotografia	<b>Passaporte <i>Ser saudável</i></b> <input type="text"/>
	<b>DATA:</b> 
	<b>TURMA: 5.º B</b>
	Nome: _____
	Idade: _____
	Sexo: F <input type="radio"/> M <input type="radio"/> Massa: _____ Altura: _____
	IMC (Índice de massa corporal): _____
	Massa gorda: _____ Massa magra: _____

**Anexo A 11.6. – Exposição dos trabalhos na Biblioteca Almeida Garrett do Porto.**



Figura 15 – exposição do trabalho na biblioteca Almeida Garrett (1)



Figura 16 – exposição do trabalho na biblioteca Almeida Garrett (2)



Figura 17 – exposição do trabalho na biblioteca Almeida Garrett (3)

Anexo A 12.1. – Cronograma de *Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação*.

	<u>outubro</u>	<u>novembro</u>	<u>dezembro</u>	<u>janeiro</u>	<u>fevereiro</u>	<u>março</u>	<u>abril</u>	<u>maio</u>
Definição do tema e dos objetivos do Projeto	X							
Recolha/ leitura de referenciais teóricos e científicos	X	X	X	X				
Elaboração de instrumentos de recolha de dados		X						
Recolha dos primeiros dados		X	X		X	X		
Implementação		X	X	X	X	X	X	
Recolha dos dados finais						X	X	
Análise de dados			X	X	X	X	X	X
Elaboração das conclusões					X	X	X	X
Compilação das várias partes do projeto							X	X
Redação de projeto escrito			X	X	X	X	X	X
Conclusão do projeto							X	X

Anexo A 12.2 – Quadro 1: descrição síntese das sessões implementadas.

	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Sessão 5	Sessão 6
Temática	Património Literário Oral (PLO)	Provérbios	Improvérbios	Quadras populares	Interdisciplinaridade Português e Ciências Físicas e Naturais	Da linguagem do senso-comum à linguagem científica e literária
Título da sessão	“Eu, Nós e os Outros em torno do Património Literário Oral”	“Palavra a palavra descobrem-se os provérbios”	“A brincar se criam Improvérbios”	“Os lenços dos namorados”	“Aos seis se senta, aos sete adenta, ao ano andante, aos dois falante”	“A Bula Científica e a Bula Literária”
Duração da sessão	45 minutos	45 minutos	45 minutos	90 minutos	45+ 45 minutos	90 minutos
Breve descrição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução ao estudo do PLO.</li> <li>- Leitura e análise do prefácio de João Pedro Mésseder e Isabel Ramalhe da seleção, adaptação e reconto: <i>Contos e Lendas de Portugal e do Mundo</i>.</li> <li>- Leitura e exploração de um quadro com textos do PLO e informações sobre os mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução ao estudo dos provérbios.</li> <li>- Leitura e análise de uma notícia sobre meteorologia relacionando com o provérbio <i>Em abril águas mil</i>.</li> <li>- Escrita coletiva de um provérbio com recurso a duas imagens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização do jogo: “Dominó dos provérbios”.</li> <li>- Exploração do texto poético: “O Cão e os provérbios” da obra <i>Conto Estrelas em Ti</i> de João Pedro Mésseder</li> <li>- Diálogo sobre os provérbios contraditórios.</li> <li>- Exploração da obra: (Im)provérbios de João Manuel Ribeiro.</li> <li>- Escrita de Improvérbios com recurso ao Puzzle dos Improvérbios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de puzzle com as quadras.</li> <li>- Leitura dos lenços dos namorados em cor com diferentes entoações e realização de exercícios de compreensão dos textos.</li> <li>- Escrita em grupo e individual de quadras à moda dos Lenços dos Namorados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigação em torno da veracidade do provérbio: Aos seis se senta, aos sete adenta, ao ano andante e aos dois falante”.</li> <li>- Realização de questionários, recolha, tratamento e organização das informações.</li> <li>- Discussão em torno das conclusões sobre o estudo realizado.</li> <li>- Exposição do trabalho na biblioteca Almeida Garrett, no dia de Darwin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura e análise da bula de um medicamento para bebés.</li> <li>- Leitura e análise da Bula Literária: “Acordá já em Beleza” baseada no conto: “A Bela adormecida”.</li> <li>- Escrita coletiva de uma Bula Literária baseada no conto de tradição oral: “Hansel e Gretel”.</li> <li>- Realização da ilustração da Bula Literária: “A casa saudável”.</li> </ul>

**Anexo A 12.3 - Grelha de observação direta para avaliação das competências de compreensão de provérbios.**

Níveis para a compreensão de provérbios	a) Situação de reflexão	b) Capacidade de síntese	c) Capacidade de articulação do provérbio com o seu contexto de utilização	d) Memorização	e) Inferências de sentimento ou atitude	f) Identificação de recursos expressivos
0	Não apresenta qualquer tipo de opinião/ reflexão sobre os provérbios apresentados	Não apresenta qualquer tipo de capacidade de síntese dos provérbios apresentados	Não apresenta situações de utilização em contexto dos provérbios apresentados.	Não consegue memorizar provérbios	Não apresenta qualquer ideia de sentimentos ou atitudes implícitas nos provérbios.	Não identifica recursos expressivos
1	Apresenta reflexões/ opiniões sobre os provérbios apresentados com alguma dificuldade	Consegue sintetizar com alguma dificuldade os provérbios apresentados	Apresenta situações de utilização em contexto dos provérbios apresentados.	Memoriza provérbios com dificuldade (um ou dois provérbios com dificuldade em pronunciar-los)	Apresenta ideias de sentimentos ou atitudes implícitas nos provérbios.	Identifica recursos expressivos
2	Apresenta reflexões/opiniões sobre os provérbios apresentados estabelecendo relações com o quotidiano	Consegue sintetizar com facilidade os provérbios apresentados	_____	Memoriza facilmente vários provérbios (mais do que dois provérbios com facilidade em pronunciar-los)	_____	_____

**Anexo A 12.4 – Tabela 1: número de alunos do 1.º CEB (20) e do 2.º CEB (13) que alcançaram cada um dos critérios das competências dos estudantes ao nível da compreensão de provérbios.**

Avaliação das competências para a compreensão de provérbios		a) Situação de reflexão	b) Capacidade de síntese	c) Capacidade de articulação com o seu contexto de utilização	d) Memorização	e) Inferências de sentimento ou atitude	f) Identificação de recursos expressivos
Nível 0	1.º CEB	10	12	13	8	8	12
	2.º CEB	3	2	5	0	4	4
Nível 1	1.º CEB	6	4	7	8	12	8
	2.º CEB	5	3	8	3	9	9
Nível 2	1.º CEB	4	4	_____	4	_____	_____
	2.º CEB	5	8	_____	10	_____	_____

**Anexo A 12.5 – Grelha de observação direta para avaliação das competências ao nível da escrita e compreensão de quadras populares.**

Níveis de competências para escrita e compreensão de quadras populares	a) Métrica (versos heptassilábicos)	b) Palavras típicas (coração, chave, amor, carta, beijinho, saudade, amizade...)	c) Estrutura da quadra (4 versos)	d) Esquema rimático (ABCB)	e) Desenhos típicos (coração, chave, pomba que transporta uma carta, cesto com flores...)
0	Não cumpre	Não utiliza palavras típicas	Não cumpre	Não cumpre	Não desenha elementos típicos
1	Cumpr	utiliza palavras típicas	Cumpr	Cumpr outro esquema rimático (ex: ABAB, AABB, ou ABCA)	Desenha um dos elementos típicos
2	_____	_____	_____	Cumpr o esquema rimático tradicional ABCB	Desenha dois ou mais elementos típicos

**Anexo A 12.6 – Tabela 2: número de alunos do 1.º CEB (20) e do 2.º CEB (13) que alcançaram cada um dos critérios das competências dos estudantes ao nível da compreensão de quadras populares.**

Avaliação das competências para a escrita e compreensão de quadras populares		a) Métrica (versos heptassilábicos)	b) Palavras típicas (coração, chave, amor, carta, beijinho, saudade, amizade, namorados)	c) Estrutura da quadra (4 versos)	d) Esquema rimático (ABCB)	e) Desenhos típicos (coração, chave, pomba que transporta uma carta, cesto com flores)
Nível 0	1.º CEB	15	8	1	2	0
	2.º CEB	8	5	0	2	4
Nível 1	1.º CEB	5	12	19	15	10
	2.º CEB	5	8	13	9	9
Nível 2	1.º CEB	_____	_____	_____	3	10
	2.º CEB	_____	_____	_____	2	0

**Anexo A 12.7 – Grelha de observação direta para avaliação das competências na expressão escrita de Improvérios**

Níveis das competências para a expressão escrita de Improvérios	a) Procura de <b>provérbios diferentes</b> dos que foram apresentados e abordados nas sessões	b) Utilização <b>recursos expressivos</b>	c) Domínio da <b>estrutura proverbial</b>
0	Não apresenta provérbios diferentes dos que foram abordados	Não utiliza recursos expressivos	Não domina a estrutura proverbial
1	Apresenta provérbios diferentes dos que foram abordados	Utiliza recursos expressivos	Domina a estrutura proverbial

**Anexo A 12.8 – Tabela 3: número de alunos do 1.º CEB (20) e do 2.º CEB (13) que alcançaram cada um dos critérios das competências dos estudantes ao nível da expressão escrita de Improvérios.**

Avaliação das competências na expressão escrita de Improvérios		a) Procura de <b>provérbios diferentes</b> dos que foram apresentados e abordados nas sessões	b) Utilização <b>recursos expressivos</b>	c) Domínio da <b>estrutura proverbial</b>
Nível 0	1.ºCEB	8	7	2
	2.º CEB	5	5	2
Nível 1	1.ºCEB	12	13	18
	2.º CEB	8	8	11

**Anexo A 12.9 – Inquérito por Questionário dirigido aos estudantes antes das sessões.**

Utiliza um X para assinalar as tuas respostas.

1) Já ouvi provérbios /ditados populares:

a)Em casa  b) Na aula de português

c)Na escola  d)Noutros locais

Se sim, onde? \_\_\_\_\_

2) Conheces algum provérbio/ditado popular?

Sim

Não

2.1.) Se sim, quais?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

3) Já ouvi quadras populares:

a)Em casa  b) Na aula de português

c)Na escola  d)Outros  Se sim, onde? \_\_\_\_\_

Coloca um X na opção que pretendes, de acordo com a seguinte escala (1-5):

**1** – não concordo; **2** – concordo pouco; **3** – concordo; **4** – concordo muito; **5** – sem opinião

Questões	1	2	3	4	5
4.É importante trabalhar com provérbios, as quadras populares, lendas, etc...					
5.É possível aprender português nas aulas de Ciências da Natureza					
6.É possível aprender Ciências da Natureza nas aulas de Português.					
7.procuo conhecer quadras populares					
8.procuo conhecer provérbios ou ditados populares					

9) Das seguintes formas da Literatura tradicional de transmissão oral, seleciona as que já ouviste em casa:

- |                   |                          |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| a) Fábula         | <input type="checkbox"/> | f) Anedota        | <input type="checkbox"/> |
| b) Quadra Popular | <input type="checkbox"/> | g) Teatro Popular | <input type="checkbox"/> |
| c) Conto          | <input type="checkbox"/> | h) Lengalenga     | <input type="checkbox"/> |
| d) Provérbio      | <input type="checkbox"/> | i) Trava-línguas  | <input type="checkbox"/> |
| e) Adivinha       | <input type="checkbox"/> | j) Mito e Lenda   | <input type="checkbox"/> |

10) Das seguintes formas da Literatura tradicional de transmissão oral, seleciona as que já exploraste nas aulas de português:

- |                   |                          |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| a) Fábula         | <input type="checkbox"/> | f) Anedota        | <input type="checkbox"/> |
| b) Quadra Popular | <input type="checkbox"/> | g) Teatro Popular | <input type="checkbox"/> |
| c) Conto          | <input type="checkbox"/> | h) Lengalenga     | <input type="checkbox"/> |
| d) Provérbio      | <input type="checkbox"/> | i) Trava-língua   | <input type="checkbox"/> |
| e) Adivinha       | <input type="checkbox"/> | j) Mito e Lenda   | <input type="checkbox"/> |

10.1) Já as ouviste em outras aulas? Se sim, indica quais:

Utiliza um X para assinalar as tuas respostas

11) O que gostavas de realizar nas tuas aulas de Português?

	Muitas Vezes	Às vezes	Poucas vezes	Nunca
Atividades do Manual				
Atividades com fábulas				
Interatividade (ex: Escola Virtual)				
Atividades relacionadas com outras áreas do saber (matemática, ciências da natureza, história e geografia de Portugal, educação visual, música, etc...)				
Visita a Locais relacionados com os temas em estudo				
Atividades de escrita de quadras				
Atividades de escrita de provérbios				
Debates				
Atividades na biblioteca				
Fichas de Trabalho				

Audição de músicas				
Leitura de Obras Literárias				

Outras Atividades

---

12) O que gostavas realizar nas tuas aulas de Ciências da Natureza?

	Muitas Vezes	Às vezes	Poucas vezes	Nunca
Atividades do Manual				
Vídeos				
Interatividade (ex: Escola Virtual)				
Atividades que se relacionem com outras áreas do saber (matemática, ciências da natureza, história e geografia de Portugal, educação visual, música, etc...)				
Visita a Locais relacionados com os temas em estudo				
Atividades Experimentais				
Debates acerca dos Temas em Estudo				
Fichas de Trabalho				
Audição de músicas				

Outras Atividades

---

13) O que é para ti conhecimento científico?

---



---



---

14) Assinala as opções que consideras corretas:

- a) O senso-comum é a primeira compreensão do mundo.
- b) O senso-comum são conceitos aceites pelos indivíduos.
- c) O senso-comum é um saber que não se baseia em métodos ou conclusões científicas.
- d) O senso-comum é conhecimento bem fundamentado e baseado em métodos científicos.

Obrigada pela colaboração! ☺

**Anexo A 12.10 – Inquérito por Questionário dirigido aos estudantes após as sessões.  
Inquérito por questionário**

Coloca um X na opção que pretendes, de acordo com a seguinte escala (1-4):

**1** – não concordo; **2** – concordo pouco; **3** – concordo; **4** – concordo muito; sem opinião

<b>1. Afirmações</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Sem opinião</b>
É importante trabalhar com os provérbios, as quadras populares, as lendas, etc...					
É possível aprender português nas aulas de ciências da natureza					
É possível aprender ciências da natureza nas aulas de português.					
procuro conhecer quadras populares					
procuro conhecer provérbios ou ditados populares					

2) O que é para ti conhecimento científico?

---



---



---

3) Rodeia as opções que consideras corretas:

- e) O senso-comum é a primeira compreensão do mundo.
- f) O senso-comum são conceitos aceites pelos indivíduos.
- g) O senso-comum é um saber que não se baseia em métodos ou conclusões científicas.
- h) O senso-comum é conhecimento bem fundamentado e baseado em métodos científicos.
- i)

Utiliza um X para assinalar as tuas respostas.

4) Para ti os provérbios representam conhecimento científico ou senso comum?

Conhecimento científico

Senso comum

5) Para ti os provérbios representam sempre verdades?

Sim

Não

Sem opinião

6) Dos seguintes provérbios, rodeia aqueles que consideras que poderiam ser testados quanto à sua veracidade:

- a) Aos seis se senta, aos sete adenta, ao ano andante, aos dois falante.
- b) Cão que ladra não morde.
- c) Deus escreve direito por linhas tortas.
- d) Deus dá nozes a quem não tem dentes.

7) O que poderias fazer para testar a veracidade desses provérbios?

Resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8) Avalia, numa escala de 1 a 4 ( 1- fraco, 2 – suficiente, 3 – bom, 4 – muito bom), as aulas em que foram abordados os provérbios e as quadras populares, e as aulas intituladas “Vamos testar um provérbio?”:

1     2     3     4

9) O que gostaste mais nestas aulas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10) O que gostaste menos nestas aulas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11) Tens alguma ideia/ sugestão a acrescentar sobre as aulas? Justifica.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Obrigada pela colaboração! ☺

**Anexo A 12.11 – Gráficos 1, 2, 3 de questões colocadas aos estudantes no inquérito por questionário.**

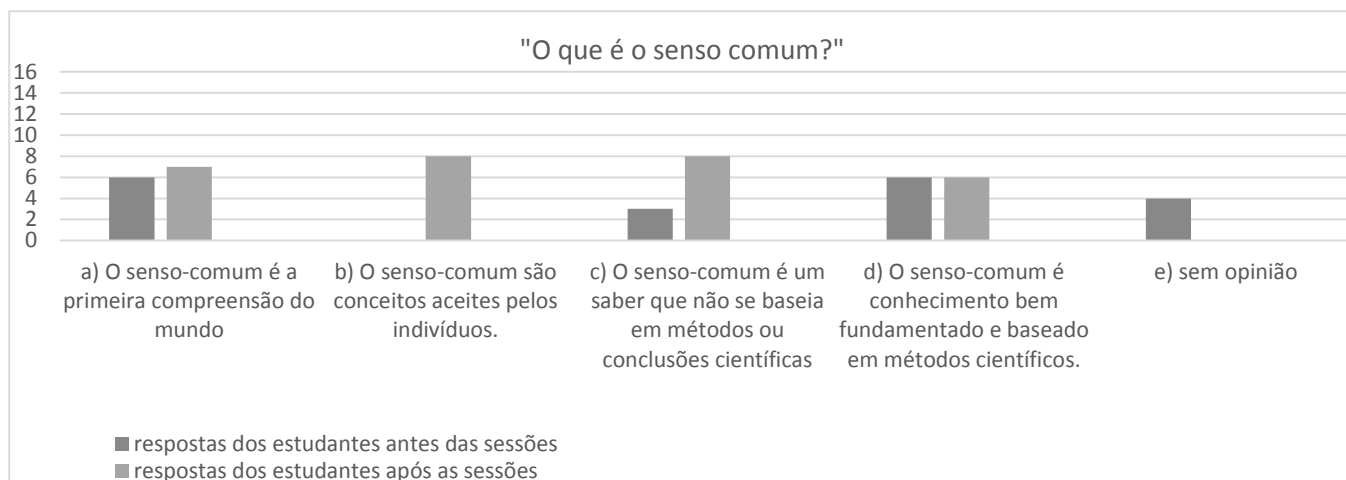


Gráfico 1 – Respostas dos estudantes do 2.º CEB às opções de definição de senso comum.

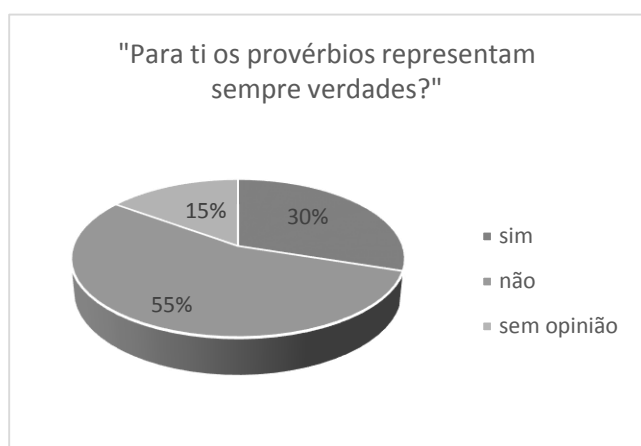


Gráfico 2 – Respostas dos estudantes do 1.º CEB à questão: “Para ti os provérbios representam sempre verdades?”

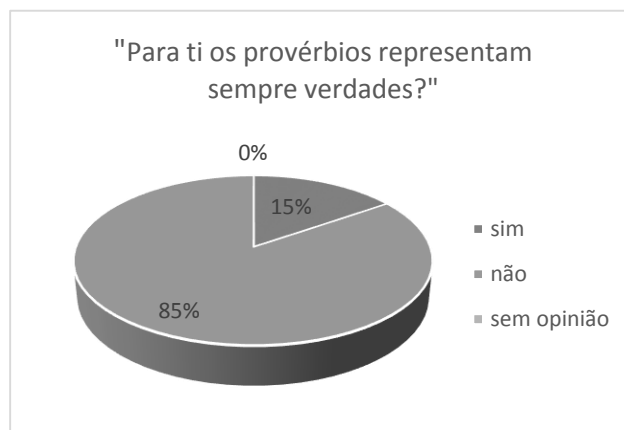


Gráfico 3 – Respostas dos estudantes do 2.º CEB à questão: “Para ti os provérbios representam sempre verdades?”

**Anexo A 12.12 – Tabela 4: Levantamento das concepções dos estudantes sobre o conhecimento científico antes e após as sessões.**

Levantamento das concepções dos estudantes do 1.º CEB	N.º de ocorrências		Levantamento das concepções dos estudantes do 2.º CEB	N.º de ocorrências	
	antes	após		antes	após
1.associa a experiências/investigação	8	9	1.associa a experiências/investigação	0	4
2.associa a questionamento	0	0	2.associa a questionamento	0	1
3.associa a observação	0	0	3.associa a observação	0	1
4.associa a inovação	5	7	4.associa a inovação	2	0
5.associa a bem estar humano	2	2	5.associa a bem estar humano	0	0
6.associa a laboratório	15	15	6.associa a laboratório	0	0
7.associa a divertimento	10	12	7.associa a divertimento	0	0
8.associa a aumento do conhecimento	5	8	8.associa a aumento do conhecimento	5	1
9.associa a natureza	3	1	9.associa a natureza	7	2
10.associa a dificuldade e perseverança	2	1	10.associa a dificuldade e perseverança	0	0
11.associa ao cotidiano	2	4	11.associa ao cotidiano	0	0
12.associa a conhecimento organizado	0	2	12.associa a conhecimento organizado	0	1
12.diz que gosta	3	10	12.diz que gosta	1	1
13.não responde	0	0	13.não responde	6	4

**Anexo A 12.13 – Grelha de observação direta para avaliação das competências ao nível da compreensão e expressão oral de provérbios, após implementadas as sessões no 1.ºCEB.**

Avaliação das competências para a compreensão e expressão oral de provérbios	a) Interpretação literal	b) Interpretação não literal
0	Não interpreta o provérbio de forma literal, não realizando a ilustração com os elementos que estão explícitos no texto proverbial.	Não interpreta o provérbio de forma não literal, não ilustrando qualquer situação do quotidiano que se relacione com o provérbio dado.
1	Interpreta o provérbio de forma literal ilustrando-o com os elementos que estão explícitos no texto proverbial.	Interpreta o provérbio de forma não literal, ilustrando uma situação do quotidiano que se relacione ao provérbio dado.

**Anexo A 12.14 – gráfico 4: A interpretação literal e não literal de provérbios no 1.ºCEB.**

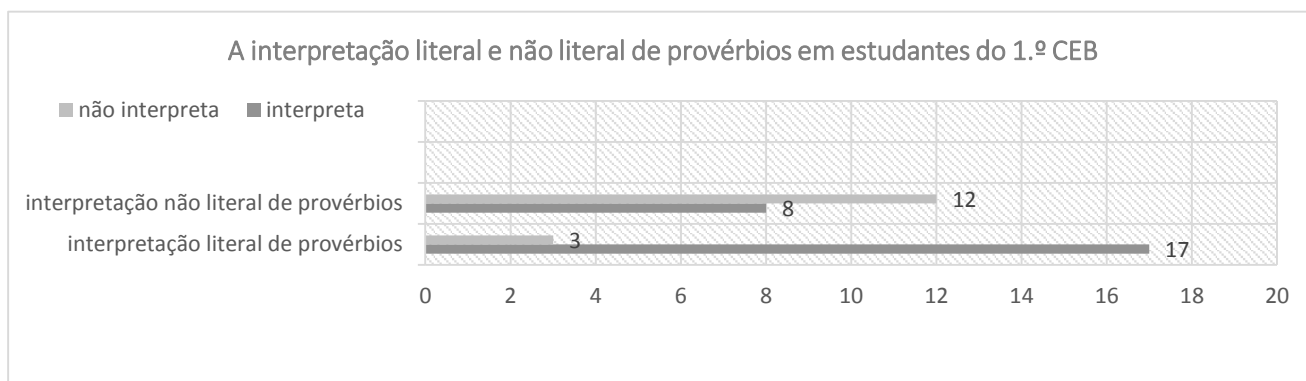
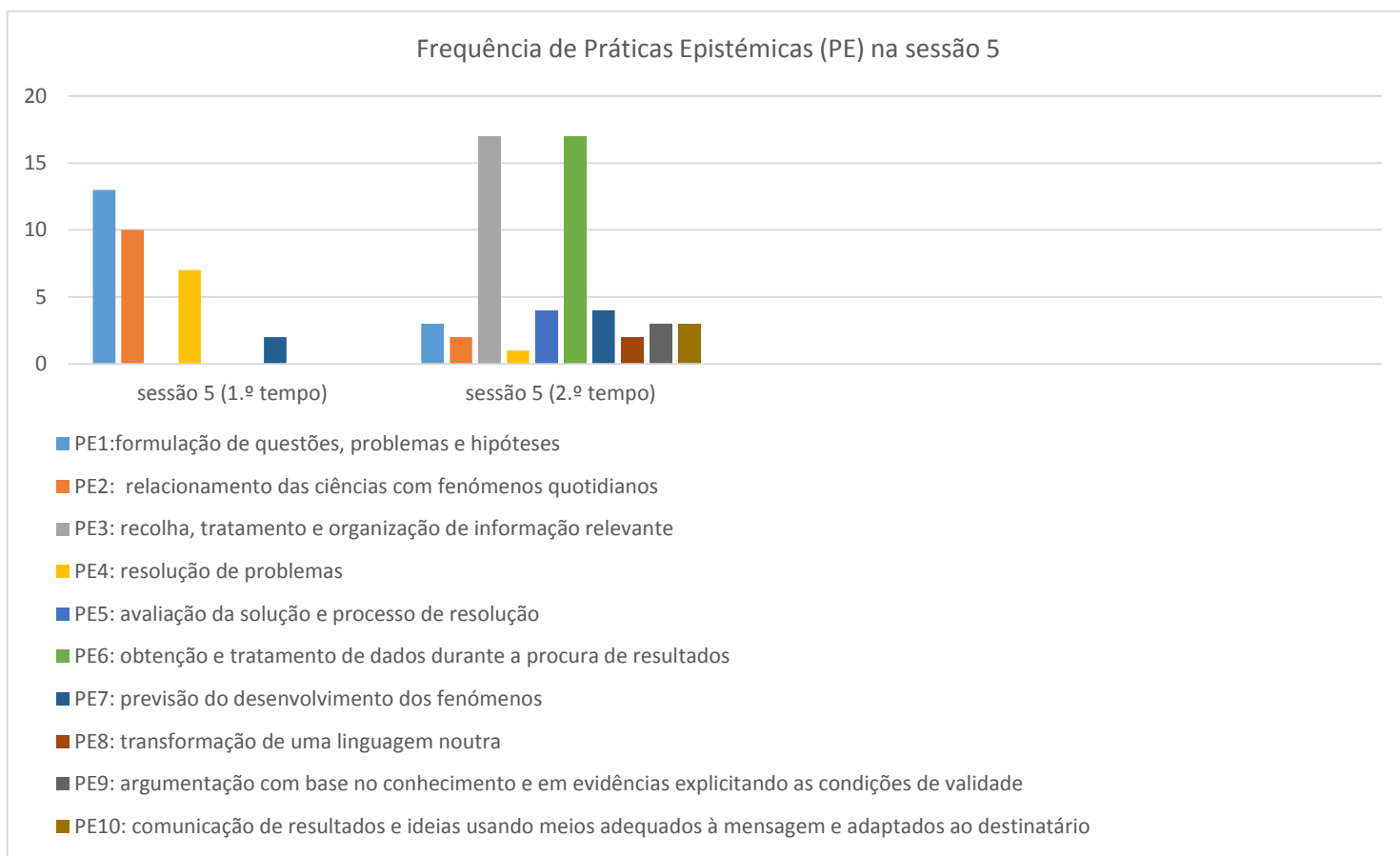


Gráfico 4: A interpretação literal e não literal de provérbios no 1.ºCEB.

**Anexo A 12.15 – Gráficos da frequência das práticas epistémicas (PE) na sessão 5.**



**Anexo A 12.16 – Gráfico 5: Respostas dos estudantes à questão: “É importante trabalhar com provérbios quadras populares, lendas, etc...” patente no Inquérito por questionário, antes e após as sessões.**

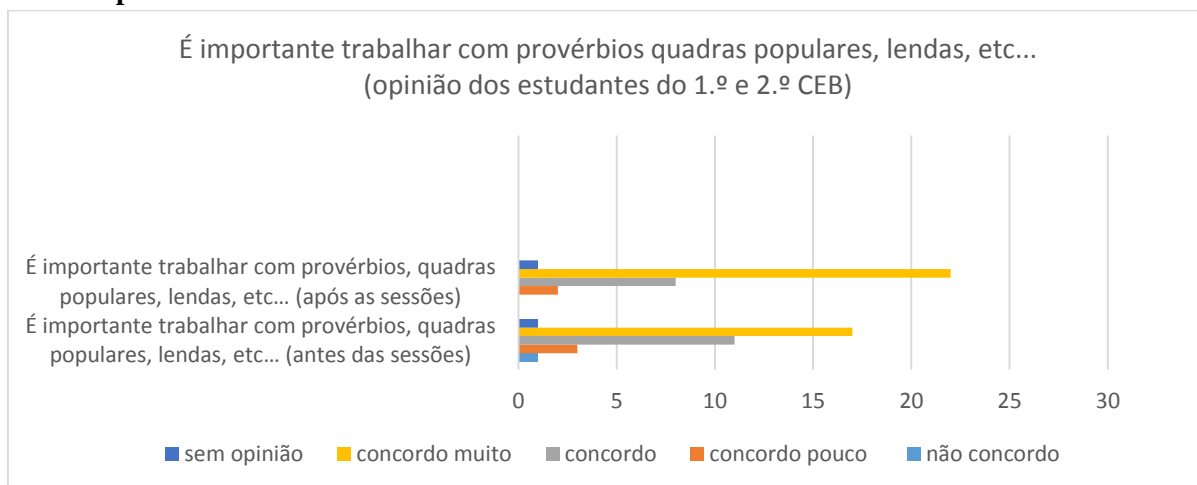


Gráfico 7: Respostas dos estudantes à questão: “É importante trabalhar com provérbios quadras populares, lendas, etc...”

**Anexo A 12.17 – Bula Literária “A casa saudável” criada pelos estudantes e Ilustração.**

A Bula Literária

Nome da medicação

“A casa saudável” ✓

A quem se destina

Para todos os pacientes, com do todas as idades  
com dores de barriga.

Sua composição (o que contém)

legumes, frutos, pão, água, salsa de alface, para que  
faça desporto, fonte de sopa, fonte de carneira, t  
de pão, pimenta de frutos.

Instruções de utilização

- entrar na casa saudável como uma concha de
- cortar uma porção da salsa de alface e mastigar p
- pigar numa tigela e urdir na fonte de sopa para

Contraindicações

Não indicada a pessoas gulosas.

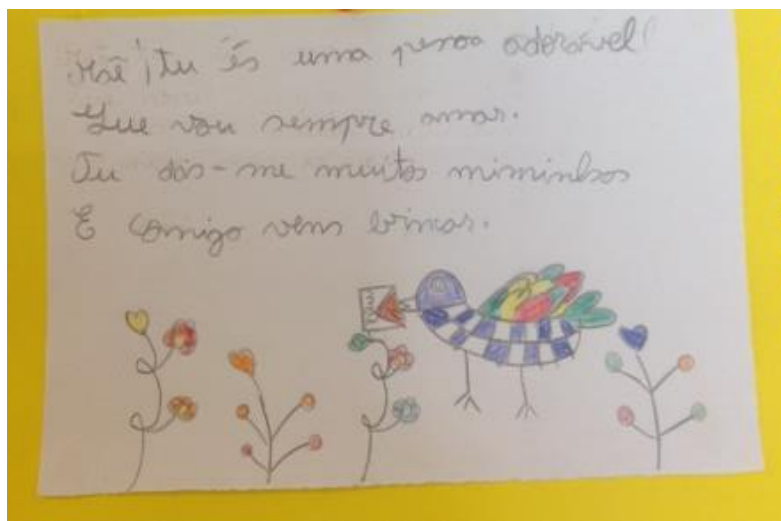
Precauções/ cuidados a ter

- podemos ficar em boa forma o resto da vida
- podemos viver até aos 100 anos, ou mais.

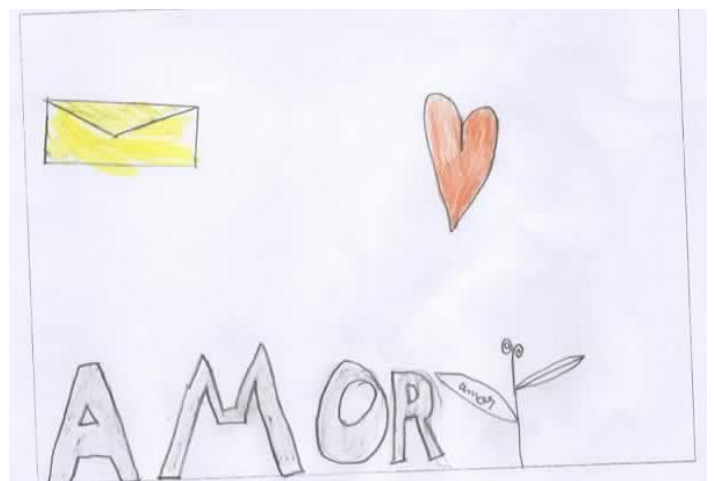


Figura 18 – A casa saudável ilustrada pelo estudante a.

**Anexo A 12.18 – Produções de quadras pelos estudantes do 1.º CEB e 2.º CEB.**



Meu amor, minha amada  
 Dou-te um presentinho  
 És muito perfumada  
 E peço-te um beijinho.



Anexo A 12.19 – produções dos estudantes: Improvérios de estudantes c e d (2.º CEB)

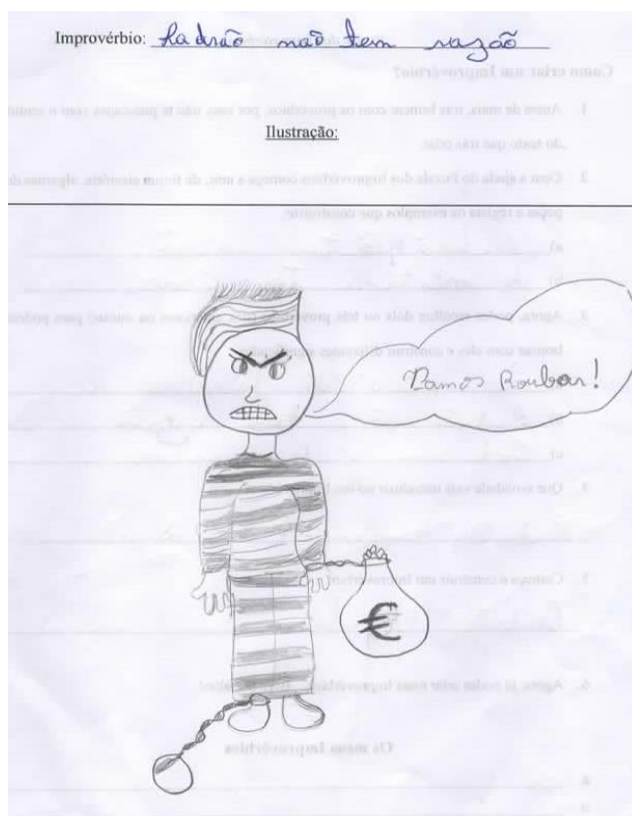


Figura 19 – Improvério e ilustração do *estudante c*

Improvério: o meteteira tem asas, cada uma para se ver.

Ilustração:

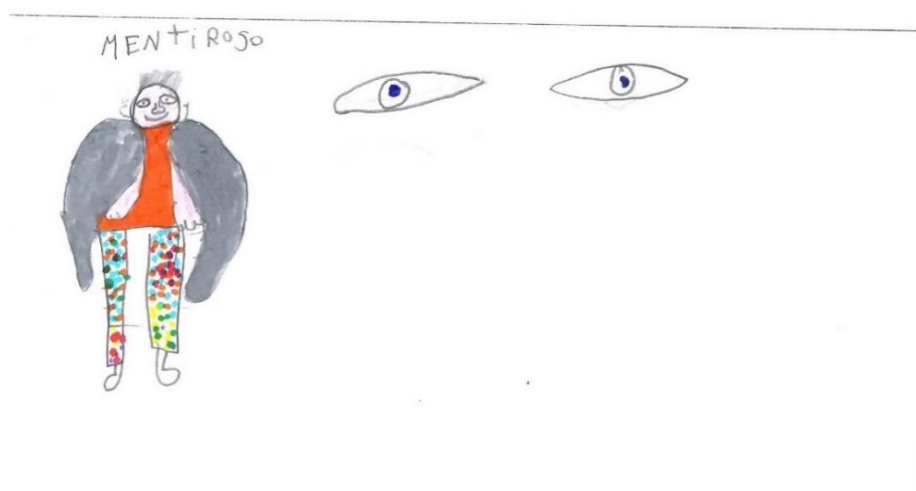


Figura 20 - Improvério e ilustração do *estudante d*