

Orientação

AGRADECIMENTOS

O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso, existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis

Fernando Pessoa

Ao longo deste “inesquecível” caminho, longo e intenso, foram muitas as pessoas que por uma ou outra razão o tornaram mais significativo e repleto de sentido. Expresso, com estas palavras, o meu mais sincero agradecimento, apreço e louvor a todas as pessoas “incomparáveis” que, direta ou indiretamente, contribuíram para a sua concretização.

Ao Professor José António Gomes, aos professores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto e aos supervisores institucionais, pela orientação, dedicação e sobretudo disponibilidade que sempre demonstraram.

Aos meus pais, à minha irmã e aos meus avós pela infinita paciência e sobretudo pela preocupação e força em todos os momentos.

Ao Telmo, que sempre esteve do meu lado, pela amizade, pelo companheirismo e apoio nas palavras carinhosas e incentivadoras.

À Mafalda, minha companheira de viagem, agradeço a partilha de saberes e a amizade construída. Foi, sem dúvida, uma fortaleza nas situações de maior sufoco.

Ao professor Marco Vasco e Carlos Rodrigues por todas as palavras de incentivo nos momentos mais difíceis.

A todas as crianças do 3.º B da escola E.B.1/J.I dos Miosóti e aos jovens do 6.º C e 6.º E da escola E.B.2/3 Pêro Vaz de Caminha por terem sido uma das principais inspirações neste enredo educacional. A espontaneidade, curiosidade e perspicácia com que encaram o mundo fizeram de mim uma pessoa melhor pessoal e profissionalmente.

Por fim, a todos aqueles que em qualquer momento se cruzaram comigo nesta “inesquecível” caminhada, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

Este relatório de estágio, inserido no âmbito da unidade curricular de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, apresenta-se neste momento como o culminar de um processo académico que se iniciou num primeiro ciclo de estudos, na Licenciatura em Educação Básica, e se complementou com o segundo ciclo de estudos, o Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. Pretende-se com este documento analisar reflexivamente o percurso de desenvolvimento profissional da mestranda, no âmbito da sua intervenção educativa em contexto do 1.º e 2.º CEB.

Evidencia-se, num primeiro momento, o quadro referencial académico e profissional que sustenta e norteia a intencionalidade educativa inerente a toda a ação pedagógica da professora estagiária. Destaca-se, a nível académico, os pressupostos legais que orientam a formação profissional dos docentes e a prática educativa supervisionada. Salienta-se, a nível profissional, alguns princípios teóricos e práticos que guiam o professor para a sua ação, dando especial destaque à importância da reflexão, da investigação e da supervisão nos diferentes momentos da ação pedagógica.

O segundo momento é dedicado à descrição das experiências educativas vivenciadas nos contextos educativos do 1.º e 2.º CEB, em cooperação com o par pedagógico. Procede-se, primeiramente, à descrição dos contextos educativos com objetivo de contextualizar as práticas educativas propostas e realizadas pela professora estagiária. A análise crítica e fundamentada acontece seguidamente e recai sobre a intervenção educativa dentro da sala de aula e a dinamização de projetos educativos contextualizados não só para as turmas, como para a escola e para toda a comunidade educativa.

A realização deste documento conclui um momento da formação inicial de professores, mas fica a certeza de que a construção de aprendizagens não termina aqui, sendo este apenas o início de um longo caminho envolvido por um conjunto de desafios que culminarão sempre em aprendizagens.

Palavras-chave: cooperação; desafios; ensino e aprendizagem; prática educativa supervisionada

ABSTRACT

This internship report, inserted within the course of Curricular Integration: Education and Training Report practice, is presented at this point as the culmination of an academic process that began in a first cycle of studies on Educação Básica Degree, and was supplemented with the second cycle of studies, the Master degree in Ensino do 1.º e 2º Ciclo do Ensino Básico. It is intended with this document to reflexively analyze the professional development path of the graduate student, as part of her educational intervention in context of the 1st and 2nd cycle of basic education.

Firstly, the professional and academical frame that supports and guides the educational intentionality inherent to any and every pedagogical action of this trainee teacher is presented. It is intended to stand out, academically, the legal requirements that guide the professional training of teachers and supervised teaching practice. At the professional level, some theoretical and practical principles that guide the teachers for their action are protrudes, with special emphasis on the importance of reflection, research and supervision in different moments of the pedagogical action.

The second phase is dedicated to the description of educational experiences in educational contexts, in teaching pair cooperation, on the 1st and 2nd cycle of studies. We proceed with a description of educational settings in order to contextualize the educational practices proposed and implemented by the trainee teacher. Then is presented the critical and reasoned analysis on the educational intervention within the classroom and the promotion of contextualized educational projects not only for the classes, but also for the school and the whole school community.

The accomplishment of this document concludes the initial teacher training period but is sure that the construction of learning does not end here, and this is just the beginning of a long road surrounded by a set of challenges that will always culminate in more learning experiences.

Key words: challenges; cooperation; teaching and learning; supervised educational practice.

ÍNDICE

Introdução	1
1. Finalidades e objetivos	3
2. Enquadramento académico e profissional	5
2.1. Dimensão académica e enquadramento legal	5
2.1.1. Enquadramento académico do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico	6
2.2. Dimensão Profissional e enquadramento legal	10
2.2.1. A educação e a construção da identidade do ser professor	11
2.2.2. Dimensões da ação pedagógica: observação, planificação, intervenção e avaliação	14
2.2.3. A profissionalidade - O professor reflexivo e investigador na prática colaborativa	19
2.2.4. Uma oportunidade de aprendizagem: Supervisão Pedagógica	23
2.2.5. Diferenciação pedagógica: a aula como um lugar para todos	27
2.3. Caracterização do Contexto Educativo da Prática de Ensino Supervisionada	31
2.3.1. O Agrupamento de Escolas E.B.2/3 Pêro Vaz de Caminha	32
2.3.2. A Escola E.B.1/J.I. dos Miosótiis e os alunos do 3.º B	34
2.3.3. A Escola Pêro Vaz de Caminha e os alunos do 6.º C e 6.º E	36
3. Intervenção em contexto educativo	39
3.1. Português	39
3.2. Estudo do Meio (Ciências humanas e sociais) e História Geografia de Portugal	56
3.3. Matemática	71
3.4. Estudo do Meio- Ciências da Natureza	87
3.5. Articulação de saberes	101
3.6. Intervenção em projetos educativos	108
4. Dimensão Investigativa	115

4.1. Motivações /Justificação	116
4.2. Questão-problema e Objetivos	117
4.3. Revisão da Literatura	119
4.4. Metodologia de Investigação	122
4.5. Desenvolvimento do Projeto	125
4.6. Análise dos dados e Conclusões	127
Conclusões e Reflexões Finais	129
Referências Bibliográficas	131
Anexos	141

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1- Guião de observação aplicado no 1.º e no 2.º CEB	143
Anexo 2- Calendarização da PES no 1.º CEB	151
Anexo 3- Calendarização da PES no 2.º CE	152
Anexo 4- Planificação da aula supervisionada de Português no 1.º CEB	154
Anexo 5- Grelha da unidade Didática do 2.º CEB	157
Anexo 6- Exemplo de alguns cartões com as palavras selecionadas pelos alunos	158
Anexo 6.1- Cartaz construído pelos alunos com as palavras selecionadas	158
Anexo 7- Exemplos de produções dos alunos na atividade de apresentação no 2.º ciclo	159
Anexo 8- Planificação da aula supervisionada de Português no 2.º CEB	160
Anexo 9- Tabela de verdadeiro e falso relativa à obra <i>a grande fábrica de palavras</i> de Agnés Lestrade	163
Anexo 10 - Tabela com os 3 momentos do texto “O Incrível Rapaz que comia livros” de Oliver Jeffers	164
Anexo 11- Registo do texto construído pela turma	165
Anexo 12- Marcador de livro construído pelos alunos	165
Anexo 13- Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio- Ciências Humanas e Sociais no 1.º CEB	166
Anexo 14- Folha de tarefa	171
Anexo 15- Estrutura da cartolina distribuída para o trabalho de grupo	171
Anexo 16- Algumas imagens representativas dos circuitos comerciais	171
Anexo 17- Desafio de consolidação	172

Anexo 18- Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal no 2.º CEB	173
Anexo 19- Registo fotográfico da dramatização	179
Anexo 20- PowerPoint didático	180
Anexo 21- Folha “Gosto ou não gosto”	181
Anexo 21.1 – Produções dos alunos	181
Anexo 22- Folha de resumo	182
Anexo 23- Esquema síntese	183
Anexo 24- Exemplo de um guião para o trabalho de grupo	183
Anexo 25- Produções dos alunos	185
Anexo 26- Planificação da aula supervisionada de Matemática no 1.º CEB	186
Anexo 27- Evidencias do momento de ativação/ problematização- Estratégias utilizadas pelos alunos	193
Anexo 28- Dados fornecidos pela professora estagiária para a organização do tamanho dos sapatos	194
Anexo 29- Diagrama de Caule-e-folhas apresentado pela professora estagiária para a organização do tamanho dos sapatos	194
Anexo 30- Folha autocolante de registo do Diagrama de caule-e-folhas	195
Anexo 31- Fotografia do registo dos estudantes	195
Anexo 32- Fotografia da construção do Diagrama de caule-e-folhas pelos alunos	196
Anexo 33- Produções e registo dos estudantes	197
Anexo 34- Grelha de avaliação formativa	198
Anexo 35- Grelha de autoavaliação	199
Anexo 36- Planificação da aula supervisionada de Matemática no 2.º CEB	200
Anexo 37- Imagem do padrão do azulejo trabalhado	205
Anexo 38- Azulejos distribuídos pelos alunos	205
Anexo 39- Folha de registo	206

Anexo 40- Fotografias de exploração dos azulejos	207
Anexo 41- Produções dos estudantes	208
Anexo 42- Correção da tarefa utilizando o programa GeoGebra	209
Anexo 43- Folha de tarefas	210
Anexo 44- Construção da definição de Simetria de Reflexão e Simetria de Rotação	212
Anexo 45- Fotografia do registo dos estudantes	212
Anexo 46- Inquérito por questionário realizado aos estudantes	213
Anexo 47- Guiões de trabalho para exploração do programa Geogebra	214
Anexo 48- Registo fotográfico das produções dos estudantes no programa Geogebra	218
Anexo 49- Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio- Ciências da Natureza no 1.º CEB	219
Anexo 50- Banda desenhada utilizada para iniciar a situação problema	228
Anexo 51- Silhueta do corpo humano	229
Anexo 51.1- Fotografia da análise das silhuetas desenhadas pelos alunos	230
Anexo 52- Silhueta do corpo humano com órgãos	231
Anexo 52.1- Fotografia do registo dos alunos	232
Anexo 53- Folha de registo	233
Anexo 54- Esquema síntese	234
Anexo 55- Produções dos alunos	235
Anexo 56- Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio- Ciências da Natureza no 2.º CEB	236
Anexo 57- Imagem da planta explorada para iniciar a aula	243
Anexo 58- Fotografia da atividade prática com tubo capilar	243
Anexo 59- Imagem representativa do percurso do alimento pela planta	244
Anexo 60- Imagens ilustrativas das substâncias de reserva	244
Anexo 61- Esquema síntese	245

Anexo 62- Fotografia do “Albertofante”	246
Anexo 63- Ementa diária	247
anexo 64- Projeto “O cantinho da leitura”	248
Anexo 65- Sessão de culinária e venda de conhecimentos na Festa de Natal	249
Anexo 66- Visita do professor	250
Anexo 67- Projeto “À descoberta das tradições”	251
Anexo 68- Projeto de Matemática do dia do π : Power Point utilizado	252
Anexo 69- Dia da Pêro - Banca de jogos da SALA DE matemática	253
Anexo 70- Projeto do “Dia Mundial da água”	253
Anexo 71- Dia da Pêro: Banca da alimetação saudável – “Pass bar”	254
Anexo 72- Visita de estudo ao museu “ World of Discoveries”	254
Anexo 73- Projeto de História e Geografia de Portugal	255
Anexo 74- Grelha de análise utilizada na observação direta na concretização do pré-teste e pós-teste	256
Anexo 75- Análise da grelha de observação direta	257
Anexo 76- Grelha de análise dos resultados obtidos no pré-teste e pós-teste	262
Anexo 77- Análise da grelha das produções obtidas no pré-teste e pós-teste	263
Anexo 78- Registo fotográfico da caixa didática	264

LISTA DE ABREVIATURAS

- AEC** – Atividade(s) de Enriquecimento Curricular
- CEB** – Ciclo do Ensino Básico
- CREC** – Complemento Regulamentar Específico de Curso
- CTS** – Ciência, Tecnologia e Sociedade
- ECTS** - European Credit Transfer and Accumulation System
- ESE** – Escola Superior de Educação
- IPP** – Instituto Politécnico do Porto
- LBSE** – Lei de Bases do Sistema Educativo
- MEC** – Ministério da Educação e da Ciência
- MCP** – Metas Curriculares de Português
- NEE**- Necessidades Educativas Especiais
- PE** – Programa de Ciências Naturais
- PE** – Projeto Educativo
- PES** – Prática Educativa Supervisionada
- PMEB** – Programa de Matemática do Ensino Básico
- PNEP** – Programa Nacional do Ensino do Português
- PNL** – Plano Nacional de Leitura
- PPEB** – Programa de Português do Ensino Básico
- TIC** – Tecnologias de Informação e Comunicação
- TEIP** - Programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária

INTRODUÇÃO

O relatório de estágio que aqui se apresenta foi realizado no âmbito da Unidade Curricular de *Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*, parte integrante do plano de estudos do 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB). Este documento tem como principal objetivo explicar o trabalho desenvolvido pela mestranda na prática educativa supervisionada em dois ciclos distintos, o 1.º e 2.º CEB.

Assim, este documento encontra-se dividido por capítulos estando cada um deles direcionado para a abordagem de determinados pontos. Inicia-se, desta forma, por uma breve enunciação das finalidades e objetivos, determinadas pelos normativos legais, para realização deste documento. Segue-se num segundo capítulo o enquadramento académico e profissional em que se convocam os referenciais legais e teóricos que sustentam a ação educativa em contexto da prática educativa supervisionada. No sentido de contextualizar e fundamentar as opções educativas, destaca-se, a nível académico, os pressupostos legais que orientam a formação profissional dos docentes e a prática educativa supervisionada. Já a nível profissional, privilegia-se alguns princípios teóricos e práticos que guiam o professor para a sua ação, dando especial destaque à importância da reflexão, da investigação e da supervisão nos diferentes momentos da ação pedagógica. Além disso, são, também, referidas considerações sobre o ser professor e a diferenciação pedagógica. Ainda neste capítulo é realizada uma breve caracterização dos contextos educativos em que a prática pedagógica foi concretizada.

Segue-se o terceiro capítulo destinado às intervenções em contexto educativo, organizado em função das áreas em que se desenvolveu a prática educativa supervisionada (PES). Neste capítulo encontra-se também uma descrição da participação e colaboração do par em projetos de escola e de turma. No último capítulo dá-se especial enfoque à dimensão investigativa, que deve caracterizar o profissional de educação, concebida simultaneamente com a ação pedagógica. Assim, integra-se uma sinopse de um projeto de cariz investigativo, centrado no domínio da escrita, intitulado (*Descre*) *VER: A Pedagogia da*

Escrita como centro da aprendizagem da escrita em alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Por fim, apresentam-se as conclusões e as considerações finais do percurso desenvolvido pela futura professora.

De forma geral, a elaboração deste relatório traduz os diferentes caminhos adotados no decorrer das ações realizadas evidenciando a importância da prática educativa supervisionada, neste 2.º ciclo de formação inicial, para o desenvolvimento profissional da mestranda.

A PES foi desenvolvida no 1.º CEB na Escola E.B.1/J.I. dos Miosótiis, na turma do 3.º B, e no 2.º CEB na Escola E.B. 2/3 Pêro Vaz de Caminha, na turma do 6.º C e 6.º E. A elaboração deste documento mais do que descrever a prática pedagógica, realizada pela mestranda, visa analisar crítica e reflexivamente todas as ações desenvolvidas com intuito de melhorar as ações futuras.

Esta ação apresentou-se como um momento privilegiado em que a importância da interação entre teoria e prática se tornou mais visível aquando de um trabalho reflexivo e investigativo. O desenvolvimento da PES orientou-se segundo um processo contínuo que passou pela observação, planificação, intervenção, avaliação e sobretudo reflexão. Esta constante reflexão marcou não só o avanço das ações como também a evolução da dimensão profissional e pessoal da professora estagiária.

Perfilhando a importância da reflexão, o documento privilegia, também, a interação entre as dimensões académica e profissional e a sua importância no início da formação profissional. Assume-se por isso, ao longo do relatório, uma atitude de constante questionamento face às ações tomadas, no sentido de melhorar a forma de estar e de agir sobre a ação da mestranda. De facto, escrever este relatório, mais do que organizar informação sobre as ações, é uma forma de privilegiar a abordagem reflexiva sobre os pressupostos que se mostraram essenciais ao longo da prática, pois só neste sentido é possível realizar ações fundamentadas, contextualizadas e sobretudo adequadas aos contextos educativos em questão.

1.FINALIDADES E OBJETIVOS

Chegando a este segundo ciclo de estudos é necessário construir um documento que evidencie o percurso evolutivo individual de formação da mestranda. Para isso, surge este relatório escrito como o culminar de um momento de aprendizagem que se estenderá ao longo da vida.

Pretende-se, desta forma, realçar o desenvolvimento e consolidação de competências heurísticas necessárias à concretização da ação educativa e potenciadoras da construção do saber, saber ser, saber estar e saber fazer. Estas competências surgem como um reflexo das experiências partilhadas e vivenciadas com o par pedagógico, os orientadores cooperantes e com os supervisores institucionais na concretização da prática educativa.

Todo o percurso explanado no decorrer deste documento pretende descrever e analisar factos específicos, quer no desenvolvimento de capacidades de investigação como de reflexão. Destaca-se, ainda, a consciencialização dos diversos papéis e funções do professor dentro da sala de aula, na instituição educativa e na globalidade da comunidade educativa envolvente. Com esta consciencialização pretende-se que o professor participe na conceção, elaboração e desenvolvimento de projetos contextualizados e atividades promotoras da flexibilização do currículo, regulada por uma prática diferenciada, inclusiva e com vista à igualdade de oportunidades.

Deste modo, este documento cumpre as finalidades determinadas pelos normativos legais com vista à obtenção de habilitação profissional para a docência, sustentada pelo decreto-lei n.º 43/2007 de 22 de Fevereiro, artigo 17.º. Estas finalidades, que unificam a elaboração do presente relatório de estágio, têm por base os objetivos estabelecidos na Ficha Curricular (2014/2015) referentes à Unidade Curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio:

- Adquirir e aplicar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares face aos continuados desafios da atual sociedade da globalização e da interdependência, numa perspetiva de trabalho de equipa.

- Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistémica, que permita uma atuação autónoma em contexto profissional.
- Construir uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa potenciadora de tomada de decisões em contextos de incerteza e de complexidade da prática docente, pelo exercício sistemático de reflexão sobre, na e para ação.
- Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

Ao terminar este segundo ciclo de estudos, desenvolvido na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, surge a necessidade de destacar este momento como o culminar de uma formação contínua. Ao fazer referência a esta formação não poderia deixar de mencionar o papel predominante do primeiro ciclo de estudos - licenciatura em Educação Básica - que, em conformidade com este segundo ciclo, particularmente através da prática educativa, contribuiu para o contínuo crescimento pessoal, social e profissional.

Este percurso, que já conta com cinco anos de estudo, permitiu a nível académico estar em contacto com um leque de referências legais e, a nível profissional, um sem número de pressupostos teóricos que foram mobilizados ao longo da prática educativa supervisionada.

Assim, para a elaboração do presente capítulo foi necessário recorrer à panóplia de referências legais bem como aos pressupostos teóricos que nortearam todo o trabalho no terreno e que são, agora, mobilizados em contexto.

2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL

Neste primeiro subcapítulo serão explanados os princípios legais orientadores do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico que influenciaram a estrutura e a definição dos objetivos do mesmo.

Além disso, nesta etapa será possível analisar alguns documentos que norteiam o perfil do profissional de educação e a forma como estes devem ser considerados e interpretados tendo em conta a sua importância na vida profissional de qualquer professor.

2.1.1. Enquadramento académico do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico

A exigência de ser professor torna-se cada vez mais relevante na formação do profissional de educação e, por isso mesmo, a necessidade de melhorar o ensino e a qualificação profissional é cada vez maior. Desta forma, é necessário que o docente se mantenha atualizado ao longo de toda a sua prática profissional em diversos domínios, nomeadamente no científico, tecnológico, pedagógico e ainda a nível legal. Para isso, ao longo dos anos o sistema educativo tem vindo a criar diferentes pressupostos legais que visam a melhoria das condições de acesso à habilitação profissional docente. Como tal, será interpretada e analisada a nova lei que determina essas mesmas condições: o Decreto-Lei n.º 79/2014. Através deste decreto foi revogado o Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro, segundo o qual foi criado o Plano de Estudos referente ao Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º CEB, este que regulamentou a formação de professores nos últimos sete anos.

Com estas orientações torna-se crucial compreender o Decreto-Lei n.º 43/2007 como forma de perceber as motivações que levaram o Ministério da Educação e da Ciência (MEC) a extingui-lo procedendo à sua substituição. É desta forma que a análise do quadro legal inerente a este mestrado assume particular relevância devido às recentes alterações efetuadas, referentes às condições necessárias para a obtenção de habilitação profissional para a docência a nível da educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário.

O Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro surge na sequência do processo de reorganização do espaço comum europeu de ensino superior, desencadeado pela Declaração de Bolonha, em junho de 1999. O Processo de Bolonha, designação que foi dada no momento da reorganização, teve como objetivos construir um espaço de ensino superior que tem “em vista a qualidade, a mobilidade e a comparabilidade dos graus académicos e formações”, onde a reorganização dos estudos superiores tem como objetivo “aumentar a flexibilidade dos percursos académicos, dando aos alunos um maior leque de opções profissionais, facilitando a sua reconversão profissional e estimulando a formação ao longo da vida” (Ponte, 2006, pp. 1 e 2).

Com a introdução deste novo paradigma de ensino, emergiu a necessidade de reorganizar os estudos superiores em ciclos de formação permitindo um controlo de qualidade comparável a diferentes níveis. Consequentemente, os cursos de formação inicial de professores em Portugal foram reestruturados, sendo que, para a obtenção de habilitação profissional para a docência, o nível de mestrado passa a ser obrigatório. Este documento promove “o alargamento dos domínios de habilitação do docente generalista” que passam a incluir a habilitação conjunta quer para a educação pré-escolar e 1.º ciclo do ensino básico, quer para o 1.º e 2.º CEB.

Este novo sistema de atribuição de habilitações conducentes à habilitação de professor valoriza, especialmente, a dimensão do conhecimento disciplinar, da fundamentação prática de ensino na investigação e da iniciação à prática profissional. Esta última etapa consagra a prática de ensino supervisionada assumindo-se como um momento privilegiado “de aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, adquiridas nas outras áreas, na produção, em contexto real, de práticas profissionais adequadas a situações concretas”, face à especificidade dos contextos educativos (Decreto-Lei n.º 43/2007).

No que respeita particularmente ao Mestrado em causa, o decreto determina que têm habilitação profissional para a docência, nos domínios do 1.º e 2.º CEB, os titulares do grau de licenciado em Educação Básica e do grau de mestre em ensino do 1.º e 2.º CEB. Esta formação inclui, a nível do 1.º Ciclo, todas as áreas do Ensino Básico e, a nível do 2.º ciclo, as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza.

Segundo este enquadramento legal, surge o Plano de Estudos, ministrado pela Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, conducente ao grau de Mestre. Este ciclo de estudos tem a duração de dois anos curriculares, num total de 120 créditos, assegurando a titularidade da habilitação profissional para a docência. A sua estrutura curricular teve em consideração o Decreto-Lei n.º 74/2006, articulado com o Decreto-Lei n.º 43/2007. Este mesmo decreto tem como objetivo privilegiar “uma maior abrangência de níveis e ciclos de ensino a fim de tornar possível a mobilidade dos docentes entre os mesmos”; esta mobilidade torna-se vantajosa uma vez que permite aos professores acompanhar os alunos por um maior período de tempo bem como flexibilizar a gestão de recursos humanos.

A estrutura curricular apresentada por este decreto contempla as diversas componentes de formação, distribuídas por percentagens mínimas: Formação educacional geral - 5% (conhecimentos, capacidades, atitudes e competências no domínio da educação relevantes para o desempenho de todos os docentes na sala de aula); Didáticas específicas - 20% (conhecimentos, capacidades, atitudes e competências relativas ao ensino nas áreas curriculares ou disciplinas e nos ciclos ou níveis de ensino do respetivo domínio de habilitação para a docência); Iniciação à prática profissional, incluindo a prática de ensino supervisionada - 45%; Formação na área de docência - 25%. As componentes de formação cultural, social e ética e de formação em metodologias de investigação educacional incluem-se na percentagem das componentes de formação educacional geral e na prática de ensino supervisionada. Nesta linha concetual, é importante referir que, tal como o supracitado, a componente de formação com maior acreditação é a iniciação à prática profissional.

O mestrado em causa iniciou-se no ano letivo 2010/2011 e passadas três edições surge um novo Decreto-Lei que irá alterar a sua configuração já a partir do ano letivo 2015/2016. O decreto-lei n.º 79/2014 menciona que os “múltiplos estudos internacionais recentes, divulgados tanto em publicações científicas como em análises e sínteses de organizações independentes” apontam para o “efeito mensurável” causado pelo aumento do nível geral da formação de professores, bem como para a necessidade de “preparação de educadores e professores [que] deve ser feita da forma mais rigorosa e que melhor valorize a função docente”.

Com estas diretrizes o Ministério da Educação e da Ciência (MEC) procedeu à alteração do disposto no Decreto-Lei n.º 43/2007, com o objetivo de reforçar a qualificação dos educadores e professores designadamente nas áreas da docência, das didáticas específicas e da iniciação à prática profissional. Destas alterações destaca-se o aumento da duração dos mestrados em Educação Pré-escolar e no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, bem como do mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. O novo Decreto fixa ainda a duração dos restantes mestrados em quatro semestres.

Quanto ao Mestrado em 1.º e 2.º CEB proceder-se-á ao seu desdobramento, ou seja, “separando a formação de docentes do 2.º ciclo de Português, História e Geografia de Portugal da formação de docentes do 2.º ciclo em Matemática e

Ciências Naturais”, o que se encontra ajustado aos atuais grupos de recrutamento permitindo reforçar a formação na área da docência.

Após refletir sobre todas estas mudanças, e enquanto aluna do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º CEB, são muitas as angústias, medos e sobretudo dúvidas que se apresentam essencialmente a nível da situação legal face às habilitações literárias que estão a ser obtidas. Após analisar o decreto acima referido, particularmente o artigo 29.º, são esclarecidas algumas dessas dúvidas ficando mais claro o regime aplicável às atuais habilitações profissionais, salvaguardando “aqueles que tenham adquirido habilitação profissional para a docência no âmbito de legislação anterior à entrada em vigor do presente decreto-lei”, ou seja, estes vão manter a habilitação para a docência no grupo ou grupos de recrutamento em que a tenham obtido.

Desta forma, a dimensão académica deste mestrado vai para além da legislação disposta e analisada anteriormente sendo que, além dos decretos acima referidos, é a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) - Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro - que se apresenta como documento primordial no sistema educativo formal. O enquadramento jurídico do regime de qualificação para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário encontra-se estabelecido nos artigos 30.º e 31.º da LBSE, sendo que a definição dos perfis de competência exigidos para o desempenho de funções docentes consta do decreto-Lei 240/2001. Este documento oficial constitui-se, assim, como um quadro de orientação a que se encontra subordinada a organização dos cursos de formação inicial pelas instituições de ensino superior.

Atendendo ao quadro legal referido até então, o Mestrado em ensino do 1.º e 2.º CEB contempla todos estes instrumentos legislativos advindos do poder administrativo central sendo, ainda, apresentado pela ESE/IPP o Complemento Regulamentar Específico de Curso (CREC). O CREC é um documento orientador de organização e funcionamento do curso em questão sendo que a redação do presente Relatório de Estágio resulta, necessariamente, de entre outros fatores, do determinado neste documento regulador. Segundo este documento, a prática desenvolve-se em três etapas fundamentais: observação, colaboração/cooperação e regência (enquadrada em três momentos: a pré-observação, a observação e a pós-observação). Todo este trabalho deve ser de cariz colaborativo entre o par pedagógico, o orientador cooperante e os supervisores institucionais.

Para além de tudo isto, torna-se importante referir que, no decorrer deste segundo ciclo de estudos, foi visível a interação das diferentes componentes, teoria e prática, evidenciando as respetivas exigências, discriminadas no perfil geral do professor, nomeadamente ao nível das dimensões profissional, social e ética, no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, incluindo ainda a importância da participação na escola e da relação com a comunidade. Todas estas dimensões foram desenvolvidas ao longo da prática educativa supervisionada refletindo, desta forma, a importância do conhecimento teórico para a prática educativa.

Em suma, e fazendo uma retrospectiva da formação académica ministrada pela ESE/IPP ao longo deste segundo ciclo de estudos, a estrutura curricular do mestrado contemplou o desenvolvimento de conhecimentos transversais e técnico-científicos relevantes tendo como objetivo assegurar um “corpo docente de qualidade, cada vez mais qualificado” uma vez que a qualidade do ensino e dos resultados de aprendizagem está articulada com a qualidade da qualificação dos professores, no desempenho da profissão através da intervenção em contexto profissional (Decreto-Lei n.º 43/2007).

2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL E ENQUADRAMENTO LEGAL

Com a análise dos documentos oficiais supracitados, é possível compreender de que forma está estruturado o Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º CEB.

Assim, nesta etapa será direcionado um olhar mais específico para a dimensão e legislação profissional, tendo como foco a necessidade da mobilidade profissional bem como a procura do aperfeiçoamento e produtividade, aspetos que implicam, inevitavelmente, alterações nos paradigmas de ensino e aprendizagem.

Desta forma, ao longo deste subcapítulo serão explanados alguns princípios estruturantes que foram abordados numa dimensão académica e que, pela sua importância, foram mobilizados ao longo da prática educativa supervisionada.

2.2.1. A educação e a construção da identidade do ser professor

Ensinar consiste (...) em desenvolver uma acção especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessário, isto é de accionar e organizar um conjunto variado de dispositivos que promovam activamente a aprendizagem do outro.

Maria do Céu Roldão, 2009, p. 14

Ao evocar o quadro profissional relativo à formação e dimensão profissional importa, inevitavelmente, compreender o que é, afinal, a educação e o ser professor. A educação constitui-se como um princípio para alcançar as diferentes competências do ser humano como um direito de todos e para todos. Desta forma, é importante referir que a educação, tal como a conhecemos hoje em dia, determina-se sobretudo na revisão do estatuto da criança, ser que funciona como o centro de toda a intencionalidade do processo educativo. Este paradigma evidencia-se, essencialmente, no período em que a sociedade começa a olhar para a criança como um ser que detém uma personalidade própria, diferente do adulto. Assim, é lançado um novo olhar sobre a criança e as suas necessidades face ao ensino e à aprendizagem. Na Convenção dos Direitos da Criança considerou-se que a educação deve promover o “desenvolvimento da personalidade da criança, dos seus dons e aptidões mentais e físicas, na medida das suas potencialidades” (UNICEF, 1989, p. 21), preparando-a para uma vida adulta ativa numa sociedade livre.

Seguindo a mesma linha de pensamento, Letria (2010, p. 1) refere que “uma criança é sempre um futuro anunciado num presente pontuado por interrogações e inquietações que ninguém pode ignorar ou adiar permanentemente”. Como tal, a escola e todos os seus agentes educativos assumem um papel primordial na sua educação, acreditando-se que “a magia de ser criança [centra-se n]a responsabilidade de ser adulto” (*Idem*).

Desta forma, educar significa ensinar na sua maior essência, ou seja, é um processo que se desenvolve pela interação entre pessoas e, conseqüentemente, transfere para o professor a necessidade de tomar consciência das suas atitudes

e da sua influência no processo de ensino e de aprendizagem. Nesta linha concetual, torna-se essencial referir a perspetiva de Freire (2002, p. 12) que considera que não há docência sem discência e estas não se reduzem a ser o objeto uma da outra, mas sim que estão intrinsecamente ligadas numa dimensão que representa o ciclo interativo da ação educativa lembrando que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (*Idem*).

Segundo todos estes pressupostos, ser professor é antes de mais ser capaz de abraçar e acreditar numa profissão distinta das demais. Distinta no sentido da natureza da sua função e na particularidade do saber (Roldão, 2009). Nos últimos anos assumem-se duas dimensões do ser professor, nomeadamente o professor como pessoa e a pessoa como professor. Na verdade é impossível separar e determinar estas duas dimensões pessoais e profissionais, uma vez que ensinamos aquilo que somos e que naquilo que somos se encontra muito daquilo que ensinamos (Nóvoa, 2009, s/p). Segundo esta perspetiva é fundamental reforçar o professor como pessoa e a pessoa como professor, isto porque são as emoções que permeiam as relações humanas nos diversos ambientes sociais nomeadamente os ambientes educativos.

Segundo esta linha concetual urge, do mesmo modo, (re)encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, isto porque “não é possível separar o eu pessoal do eu profissional, sobretudo numa profissão fortemente impregnada de valores e de ideias” (Nóvoa, 1997, p. 9). Assim, na dimensão pessoal, o professor deve desempenhar um papel ativo na sua formação “rejeitando modelos exteriores e tornando-se o modelo de si próprio” (Jacinto, 2003, p. 58), pois só desta forma é possível descobrir qual o modo pessoal de ensinar definindo quais as estratégias que mais se adequam à sua prática, tornando-se mais autónomo e consciente dos seus interesses e capacidades na tomada de decisões e na resolução de problemas. Este investimento pessoal, da formação, envolve um trabalho livre e criativo. Neste sentido, estar em formação implica um trabalho construtivo sobre os percursos e os projetos com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional.

Na dimensão profissional, é fulcral ter em atenção que o professor deve colaborar com todos os intervenientes promovendo interações com outros profissionais, bem como com outras instituições da comunidade, manifestando capacidade relacional e de comunicação nas várias circunstâncias da sua

atividade (Decreto-Lei n.º 240/2001). No âmbito de uma dinâmica de agrupamento, o docente terá de “trabalhar em equipa [sendo esta] uma questão de competências [que] pressupõe igualmente a convicção de que a cooperação é um valor profissional” (Perrenoud, 2000, p. 81). Nesta dimensão ser professor é também compreender os sentidos da instituição escolar integrando-se numa profissão onde a aprendizagem se desenvolve, também, pela interação com os colegas mais experientes. Cabe, assim, ao professor tornar a escola um espaço de troca e partilha de saberes, experiências e crenças perspetivando-se como “exemplos de honestidade e rigor intelectuais, de autocrítica e de aceitação da crítica, de modéstia e tolerância, de abertura à alteridade e à diversidade, de atenção e preocupação com o que se passa à sua volta” (Monteiro, 2008, p. 79).

Para além destes pressupostos teóricos, é esperado que o docente desenvolva uma prática pedagógica diferenciada, de modo a promover a evolução holística de cada aluno. Procurando respeitar a multiculturalidade do grupo, o professor deverá incrementar “uma escola para todos, e em que todos são diferentes, [na qual] cada professor tem a capacidade e a flexibilidade para inovar na linha de um paradigma que [proporcione] o êxito e a mudança, sem despersonalizar e aculturar” (Leite, citada por Braga, 2004, p. 16). Acredita-se, tal como Perrenoud (1997, p. 78), que “fazer com que cada aprendiz vivencie, tão frequentemente quanto possível, situações fecundas de aprendizagem (...) [permite] lutar para que as desigualdades diante da escola atenuem-se e, simultaneamente, para que o nível de ensino se eleve”. Para que tal se verifique, o docente deverá estar imbuído de um espírito de prazer, paixão e desafio pelo ensino, adotando uma atitude profissional de caráter reflexivo. O professor não é, assim, “um substituto do aluno, nem um assistente passivo” da aprendizagem, mas sim o responsável por mediar o saber do estudante através da “orientação intencional e tutorizada de ações de ensino que conduzam à possibilidade efectiva de o esforço do aluno se traduzir na apreensão do saber que se pretende ver adquirido” (Roldão, 2009, p. 23).

Deste modo, tal como afirmam vários autores, na construção de uma atitude profissional, o professor necessita de construir hábitos de reflexão e de autorreflexão. Neste seguimento, o Decreto-Lei n.º 240/2001 incita ao aparecimento de um profissional reflexivo, ponderando as suas práticas e sustentando-se na experiência pessoal e profissional de cariz ético e deontológico, com vista a uma avaliação informada e contextualizada. Adotando

uma atitude reflexiva, o pedagogo reflete na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação, levando a uma auto e hétéro avaliação, orientando-a para a ação futura (Shön, 1987, citado por Oliveira & Serrazina, 2002).

Seguindo esta perspectiva, acredita-se que o professor deve trabalhar no sentido de melhorar a sua prática “pensar grande, mas começar pequeno” (Hargreaves, 1998, p. 11). Assim, o docente, embrenhado no dia-a-dia, tem a seu cargo desmesuradas tarefas que permitem tornar a sua ação pedagógica significativa para os alunos. Considera-se que o entusiasmo pelo mundo da educação é a chave para reacender a chama de um verdadeiro professor, sendo a educação um caminho longo onde observar, planificar, intervir e avaliar se configuram como etapas fulcrais da ação docente.

Em jeito de conclusão, e seguindo a mesma linha de pensamento de Hargreaves (1998), qualquer profissional de educação deverá ter a capacidade de adaptar a sua prática numa perspectiva de inovação e mudança pois só neste sentido será possível melhorar o ensino respondendo às necessidades e exigências dos alunos dos dias de hoje. Foi, neste sentido, que a mestranda norteou a sua atuação pelo sentimento de confiança e prazer inerente ao processo de ensino e de aprendizagem, acreditando que a “educação permanente é um verdadeiro projeto educativo” (Hummel, 1977, citado por Nogueira, 1996, p. 36). Ser professor é ser “uma pessoa, uma personalidade única” (García, 1999 cit. in. Jacinto, 2003, p. 58).

2.2.2. Dimensões da ação pedagógica: observação, planificação, intervenção e avaliação

Ao longo da prática educativa supervisionada, a mestranda teve a oportunidade de lecionar enquanto docente não-profissionalizada e, por isso mesmo, tornou-se possível experimentar e pôr em prática um conjunto de conhecimentos analisados teoricamente, isto numa tentativa de aliar a teoria à prática. Nesta tentativa, em momento algum se poderia esquecer a importância das dimensões da ação pedagógica: observação, planificação, intervenção e avaliação. Como forma de sustentar estas dimensões e para que seja possível

intervir de modo significativo junto das nossas crianças, a professora estagiária sublinha o conhecimento científico das áreas curriculares disciplinares como base de toda a prática educativa, isto porque, de facto, não se pode ensinar aquilo que não se sabe e só sabendo é possível observar e identificar as características e necessidades de cada criança.

Aliada a esta perspetiva e seguindo a linha de pensamento apresentada por Albano Estrela (2010, p. 29), a observação constitui-se como a primeira etapa na intervenção pedagógica fundamentada tornando-se essencial para a planificação e avaliação que apoiam a intencionalidade do processo educativo. A observação surge, então, como uma “estratégia privilegiada de recolha de informação incidente na dimensão identitária da acção docente: a dimensão pedagógica” (Vieira & Moreira, 2011, p. 28). Para tal, no decorrer da prática pedagógica o docente deverá ter todos os sentidos devidamente apurados e direcionados para o objeto ou situação em estudo. Assim, corroborando com Trindade (2007, p. 30), acredita-se que observar vai mais além da simples perceção, pressupondo “a utilização de ideias e conhecimentos para a elaboração de esquemas mentais que permitam a descrição objectiva do real, com finalidades específicas e pré-determinadas”. Isto significa que observar é ter um olhar atento e, por sua vez, um examinar detalhado que permite extrair com exatidão uma determinada porção da realidade. Por isso mesmo esta é a etapa basilar na construção de um profissional de educação atento e preocupado com as realidades educativas assumindo-se, desta forma, como um pilar na formação académica e profissional da mestranda.

Com vista a dar cumprimento a estes propósitos, a observação realizada pela professora estagiária juntamente com o seu par pedagógico, nos contextos de intervenção, constituiu-se quanto à atitude dos observadores como participante, no que se refere ao processo de observação sistemática, naturalista e armada. Neste sentido, as diretrizes da observação objetivaram-se na escola, enquanto instituição bem como nos seus atores educativos, nas rotinas, nas interações, entre outros aspetos. Na execução desta observação foram criados instrumentos de observação direta e indireta, nomeadamente guiões de observação que se constituíram como ponto de partida para toda a prática pedagógica. Este instrumento, sempre que necessário, foi complementado com outros instrumentos como o diário de formação que permitiu o registo escrito de casos pontuais. Na transição do contexto do 1.º ciclo para o 2.º ciclo, os

instrumentos de observação foram uma constante, caracterizando-se como transversais a toda a prática pedagógica.

Neste seguimento, no decorrer do projeto de observação torna-se imprescindível a execução das diferentes etapas presentes nesta dimensão. A primeira etapa refere-se à definição dos objetivos gerais e específicos, que nortearam todo esse processo, de seguida foi necessário delimitar o campo de observação, a definição das estratégias a seguir, bem como das formas e meios de observação, a juntar à definição dos critérios e unidades de registo. Na última etapa deste processo importa, pois, a análise e tratamento dos dados que permitem conhecer as capacidades e dificuldades dos alunos. Com estas etapas é possível adequar o processo educativo às singularidades de cada aprendente, tendo em conta a diferenciação pedagógica (Estrela, 2010). Durante este processo de recolha de dados é, ainda, fundamental que o professor tenha patentes as “normas pré-definidas e definições operacionais, na tentativa de obter resultados objectivos, isto é, que não variem de observador para observador” (Trindade, 2007, p. 39).

Assim, após esta observação, foi fundamental a problematização como forma de interrogar a realidade e construir hipóteses para posterior planificação, intervenção e avaliação das ações. É portanto através da análise e reflexão acerca dos dados recolhidos que se procede à dimensão da planificação.

Esta dimensão da ação pedagógica, a planificação, comporta, tal como é esperado, um conjunto de fases, entre elas a “avaliação das necessidades; análise da situação e estabelecimento de prioridades; selecção de objectivos; selecção e organização dos conteúdos; definição das estratégias de ensino; plano de avaliação” (Diogo, 2010, p. 65). Segundo o mesmo autor, planificar é prever o modo como vai decorrer a ação, com a finalidade de atingir os objetivos pré-determinados. Deste modo, a planificação é um meio que permite ao professor orientar os processos da ação que pretende desenvolver considerando as exigências programáticas, a fim de conseguir eficácia na aprendizagem, rentabilizando os recursos e o tempo disponíveis.

No entanto, estas fases do processo de planificação, referenciadas pelo autor supracitado, não garantem o sucesso das atividades, ainda que o docente lhes confira organização e intencionalidade. Na mesma linha de pensamento, Vieira (1993, p. 127) afirma que, embora as tarefas de planificação constituam no “campo de experimentação, um suporte essencial da prática pedagógica”, torna-

se difícil cumprir fielmente as previsões iniciais, uma vez que surgem numerosos imprevistos durante todo o processo. Assim, a planificação no trabalho do professor têm um carácter orientador podendo sofrer alterações, tendo em conta as necessidades do contexto educativo.

Uma das grandes aprendizagens acerca desta dimensão realizou-se em contexto de estágio, uma vez que é a prática que permite ao professor ter uma maior perceção acerca da importância da planificação, em função do contexto e da intencionalidade pedagógica. Na verdade, na primeira etapa deste segundo ciclo de estudos, as planificações realizadas assentaram na idealização de estratégias, em função de turmas modelares, onde a sua caracterização era feita em função de perspectivas idealizadas e não reais, contudo, no ano corrente, as planificações foram efetuadas em função de um contexto real, o que torna a sua concretização mais rigorosa, exigente e desafiante ao mesmo tempo. Por isso, e seguindo a perspectiva de Emília Amor (2006), embora a planificação seja algo muito próximo da construção existem sempre alterações e readaptações no decorrer da aula visto que este é um processo nunca estático mas sim dinâmico.

Após a planificação, o professor coloca em prática aquilo que pensou e estruturou passando para a sua intervenção. Na intervenção torna-se fundamental que, tal como referido anteriormente, não siga de modo rígido o que planeou, uma vez que tal pode “limitar a aprendizagem de iniciativa pessoal dos alunos e tornar os professores insensíveis às ideias dos alunos” (Arends, 2008, p. 129). Durante a implementação da aula, o docente deve estar sensível e atento aos diálogos com os alunos considerando as suas intervenções. Para além disto, durante o momento da ação, revela-se, ainda, importante a gestão da sala de aula. Uma das contribuições para uma adequada gestão da sala de aula assenta no desenvolvimento de uma “comunidade de aprendizagem democrática, onde os alunos são avaliados, se respeitam uns aos outros, e estão motivados para trabalhar” (*Idem*). Após a implementação das atividades, e até durante as mesmas, é necessário avaliar o processo tomando consciência da ação.

A avaliação, segundo a perspectiva de Diogo (2010), refere-se à última etapa da planificação. Esta é, hoje em dia, objeto de grande atenção por parte de vários autores que se preocupam com a melhoria do ensino e da escola. Na verdade, são vários os motivos que fazem da avaliação uma dimensão em constante debate, tomemos como exemplo o facto de esta interferir em todas as dimensões

do ato educativo apresentando-se como um processo de regulação do sistema educativo. De facto, a avaliação só pode desempenhar o seu verdadeiro papel quando todos os atores do processo educativo olharem para ela como um novo paradigma fazendo sobressair o seu papel formativo, a sua capacidade de fornecer, ao estudante e ao professor, as informações necessárias para que possam reformular a sua ação (*Idem*). Assim, a avaliação não se centra apenas no aluno mas também na ação do professor e durante todo o processo de ensino e de aprendizagem. Na prática educativa supervisionada esta dimensão revelou-se muito significativa para a mestranda, uma vez que houve a necessidade de criar instrumentos que avaliassem as aprendizagens desenvolvidas pelos alunos bem como todo o processo delineado e realizado pela docente.

Na construção destes instrumentos, a professora estagiária teve em conta o Decreto-Lei n.º 241/2001 onde se encontra explanada a ideia de que o docente deve “avaliar, com instrumentos adequados, as aprendizagens dos alunos em articulação com o processo de ensino, de forma a garantir a sua monitorização, e desenvolver nos alunos hábitos de auto-regulação da aprendizagem”. Seguindo este enquadramento, tornou-se ainda importante a análise do Decreto-Lei n.º 139/2012 (Capítulo III, Secção I, Artigo 24.º, Ponto 1), onde se encontram presentes as modalidades da avaliação, nomeadamente “avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação sumativa”. Destas modalidades compete ao professor saber adotar, de acordo com as intenções subjacentes à sua prática, a mais adequada.

Face ao exposto, para Alonso (2002, p. 20), o professor nas práticas de avaliação deve, ainda, considerar a dimensão moral e reflexiva quando “encaradas com atitudes e metodologias investigativas e reflexivas que analisam os resultados, questionando e problematizando os processos e os contextos, assim como as consequências e implicações pessoais e sociais das decisões adoptadas”. Assim, foi seguindo estas dimensões da ação educativa e na tentativa de investigar e refletir sobre os resultados, que a professora estagiária desenvolveu a sua prática educativa supervisionada.

2.2.3. A profissionalidade - O professor reflexivo e investigador na prática colaborativa

O professor assume-se como profissional de educação, com a função específica de ensinar, pelo que recorre ao saber próprio da profissão, apoiado na investigação e na reflexão partilhada da prática educativa e enquadrado em orientações de política educativa (...).

Decreto-Lei n.º 240/2001

De acordo com o disposto acima é necessário considerar, antes de mais, o que é ser professor, analisando o conceito de profissionalidade na área da docência. Como nos diz Maria do Céu Roldão, na reflexão “Que é ser professor hoje? - a profissionalidade docente revisitada”, neste contexto a profissionalidade deve ser entendida como o que caracteriza o profissional e o distingue dos demais. Este conceito encontra-se estruturado em torno de alguns eixos fundamentais, nomeadamente: “a natureza específica da actividade exercida, o *saber* requerido para exercer, o *poder* de decisão sobre a acção e ainda o nível de *reflexividade* sobre a acção que permite modificá-la” (Roldão, 1998, p. 44). Assim, considerar a tarefa do professor no quadro da profissionalidade implica analisar o modo como este se operacionaliza na actividade que exerce tendo em conta a sua função, o saber, o poder e a reflexividade.

Desta forma, o docente, enquanto profissional de educação, no exercício da sua actividade, tem como função ensinar com o objetivo de fazer aprender, ou seja, não se trata apenas de transmitir conhecimentos é necessário ir mais além no sentido de “gerar e gerir formas de fazer aprender” (Roldão, 1998, p. 46). Fazer aprender “pressupõe a consciência de que a aprendizagem ocorre no outro e só é significativa se ele se apropriar dela activamente” (*Idem*, p. 46). Segundo esta perspectiva, fazer aprender implica que na prática docente os saberes específicos se apresentem como fundamentais no domínio de saberes teóricos e práticos, de competências e capacidades específicas. Assim, a mobilização destes saberes em torno da acção educativa constitui o saber educativo que implica o conhecimento específico e que leva à aprendizagem do aluno. Neste exercício é importante saber gerir o poder e a autonomia na responsabilização

das tarefas e na tomada de decisões. É pelo poder que “se tem sobre o que se faz, pela possibilidade de optar e decidir quanto à adequação ou modificação da acção que se realiza” (*Idem*, p. 48) que se pretende assegurar que é possível desenvolver uma prática significativa. Para que tudo isto torne as atividades práticas num quadro de desenvolvimento profissional, é essencial o processo de análise reflexiva. A análise reflexiva pressupõe a possibilidade, a necessidade e capacidade do profissional refletir “sobre a função que desempenha, analisar as suas práticas à luz de saberes que possui e como fonte de novos saberes, questionar-se e questionar a eficácia da acção” no sentido de reorientar as situações educativas (Roldão, 1998, p. 49).

Assim, a abordagem reflexiva sobre a prática surge como uma nova orientação, concebida de diferentes formas de acordo com os diferentes momentos da ação do professor. Tal como afirma Schön (1987, citado em Jacinto, 2003), o conhecimento sobre a ação refere-se ao conhecimento “tácito” do saber-fazer que só se torna explícito para o professor quando este é capaz de refletir sobre as suas ações, colocando em prática o conceito de reflexão-na-ação. A reflexão-na-ação, segundo o mesmo autor, pode ser entendida, numa perspetiva cognitiva, como um conjunto de ponderações que levam a traçar novas abordagens, procedendo ou não a reformulações, readequando se necessário o seu plano de aula de acordo com as situações que ocorrem. Já num momento posterior à ação, realiza-se uma reflexão-sobre-a-ação onde é pressuposto que o docente se distancie da sua aula fazendo “uma retrospectiva mental de forma a se poder reconstruir o que se passou durante a acção” (citado em Jacinto, 2003, p. 48). Por último, surge a reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação que “conduzirá à determinação de acções futuras, à compreensão de eventuais problemas e à descoberta de novas soluções” (Alarcão, 1996, citado em Jacinto, 2003, p. 49). Esta abordagem reflexiva vai ao encontro do modelo defendido por Wallace (1991) onde se pretende que o professor se questione e reflita criticamente sobre a sua própria experiência, tendo como objetivo a melhoria e o desenvolvimento da autonomia e competência profissional (*Idem*, 1991, citado em Jacinto, 2003).

Neste sentido, segundo Dewey (1968), o professor enquanto prático reflexivo é definido a partir de três atitudes:

“abertura de espírito (disponibilidade para admitir outras opiniões e aceitar construtivamente os seus erros, evitando uma atitude

defensiva e insegura no seu relacionamento com a instituição e com os seus pares), responsabilidade (pelos seus actos e ponderação sobre os efeitos que estes podem ter nos alunos) e sinceridade e empenhamento na sua actividade, ao mostrar-se motivado para a renovação e para a mudança, contrariando, a rotina que, inevitavelmente, se instala”.

(*Idem*, 1968, citado em Jacinto, 2003, p. 51)

Estas atitudes espelham o que a mestranda tentou aplicar durante a Prática Educativa Supervisionada, de forma a elevar e melhorar a capacidade de reflexão sobre as suas ações. Revisitando o Decreto inicialmente citado, o professor deve aliar todo este carácter reflexivo à investigação, no sentido de apoiar as suas práticas. A investigação educativa surge aqui como “uma atividade de natureza cognitiva que consiste num processo sistemático, flexível e objeto de indagação” que contribui para explicar e compreender os fenómenos educativos (Pacheco, 1995, p. 9).

De facto, a intervenção em contexto educativo implica uma transformação e reconstrução da realidade, onde a investigação reflete e problematiza o processo de ensino e de aprendizagem suscitando ideias inovadoras. Nesta perspetiva, o docente assume um papel de investigador, uma vez que utiliza um conjunto de conceitos, teorias, técnicas e instrumentos que levam à melhoria da sua ação. Assim, o perfil do professor-investigador determina-se pela relação que é estabelecida entre a teoria e a prática, apresentando-se esta como uma ferramenta de desenvolvimento profissional (Pacheco, 1995). Esta atitude permite não só melhorar a prática “através do desenvolvimento de um determinado sistema de valores, mas [é] também um meio de gerar teorias de ação” (Day, 2001, p. 65) que incluem uma consideração crítica do papel desempenhado pelo docente no ambiente escolar.

Foi perante esta perspetiva de investigação educativa inerente ao professor-investigador que a Prática Educativa Supervisionada se desenvolveu através do questionamento e da partilha de ideias. Recorrendo novamente ao Decreto-Lei n.º 240/2001, é perceptível que o profissional de educação deve perspetivar este processo de investigação e reflexão num trabalho de equipa que funciona como um fator de enriquecimento não só para a sua formação como para a sua prática profissional.

O trabalho de equipa desenvolvido durante a prática foi uma das aprendizagens mais significativas enquanto professora estagiária. Trabalhar em

equipa, mais concretamente em par pedagógico, segundo uma visão colaborativa, pressupõe que a responsabilidade sobre o “processo de realização dos propósitos que a justificam seja equilibradamente assumida e partilhada por todos os que nela intervêm, independentemente dos papéis diferenciados que podem assumir” (Alarcão & Canha, 2013, p. 47). Não se trata apenas de desempenhar funções, mas trabalhar sobretudo numa colaboração que exige vontade de realizar com o outro uma atividade que implica confiança, valorização de saberes e experiências, admitindo a entrada de novas visões como enriquecimento profissional e também pessoal (*Idem*).

Nesta linha de pensamento, considerar diferentes visões e discutir diferentes perspetivas mostra que o trabalho em equipa é, sem dúvida, uma mais-valia para melhorar e evoluir enquanto profissional, superando dificuldades e partilhando estratégias que solucionam os problemas. Este trabalho colaborativo potencia a partilha de ideias, a identificação de problemas e a construção de práticas mais consistentes e significativas para a comunidade educativa, numa “atitude de abertura face ao outro e à possibilidade de autotransformação” (Alarcão & Canha, 2013, p. 48). Os mesmos autores acrescentam, ainda, que “aprendemos na interação com os outros, a cruzarmos e combinarmos o nosso conhecimento e a nossa experiência individuais com o seu conhecimento e a sua experiência” (*Idem*, p. 51).

Este desenvolvimento na Prática Educativa Supervisionada foi desencadeado não só com o trabalho em equipa em par pedagógico, como também através da Supervisão Pedagógica, conceito que será seguidamente analisado enquanto elemento potenciador para a partilha de ideias junto de diferentes profissionais.

Perante tudo isto, é importante reafirmar a ideia de que o professor, enquanto profissional de educação, deve desenvolver uma prática sustentada a nível científico, recorrendo não só aos seus saberes mas apoiando-se na reflexão e na investigação partilhada.

2.2.4. Uma oportunidade de aprendizagem: Supervisão Pedagógica

Fazer Supervisão é fundamentalmente interagir: informar, questionar, sugerir, encorajar, avaliar. Por detrás destas funções, estende-se um mundo de conhecimentos. Quantas horas de prática e de reflexão sobre o dito e o não dito, o feito e o que ficou por fazer, o conhecimento e o que há ainda a investigar.

Flávia Vieira, 1993, p. 12

A Supervisão pedagógica é um processo bastante complexo que contribui para o alargamento da visão do ensino, estimulando o autoconhecimento e a reflexão sobre as práticas, o que implica a mobilização de conhecimentos úteis para a prática profissional (Vieira, 1993). Este momento apresenta-se como uma oportunidade de aprendizagem da mobilização de conhecimentos, capacidades, competências e atitudes transportadas para a produção de práticas profissionais adequadas e adquiridas nas diferentes áreas. Estas práticas devem ser adaptadas às situações reais da escola, da sala de aula e dos alunos de acordo com as necessidades e características da comunidade educativa (Decreto-Lei n.º 43/2007).

Alarcão & Canha (2013, p.19) definem a Supervisão “como um processo de acompanhamento de uma atividade através de processos de regulação que são enquadrados por um referencial e operacionalizados em ações de monitorização”. Para estes autores, este processo de orientação pedagógica acompanha uma atividade no sentido de facilitar a boa consecução da mesma. Esta visão salienta a importância de se criar um ambiente relacional positivo, interativo e suscetível ao desenvolvimento dos professores (Alarcão & Tavares, 1987 citado em Alarcão & Canha, 2013, p. 29), evidenciando a dimensão da pessoa na realização das atividades docentes, colocando no centro do “supervisivo” a interligação pessoa/atividade e “enfazando o desenvolvimento humano e profissional como objeto da Supervisão pedagógica” que permite a evolução dos futuros professores (*Idem*, p. 30).

Na mesma linha de pensamento, Vieira (1993) define este conceito, no contexto da formação de professores, “como uma actuação de monitorização sistemática da prática pedagógica, sobretudo, através de procedimentos de

reflexão e de experimentação” (*Idem*, p. 28). Neste processo existe normalmente um “supervisor” ou “orientador pedagógico”, uma pessoa mais experiente que exerce a tarefa de Supervisão sobre outrem. Wallace (1991), apresenta duas perspectivas sobre o papel do supervisor: a perspectiva “prescritiva” e a “colaborativa”. Na perspectiva “prescritiva”, o supervisor é visto como uma autoridade única, um juiz de pensamento e atuação do professor, um modelo a seguir. Já na perspectiva “colaborativa”, o supervisor surge como “um colega” que tem mais experiência e saber sobre as práticas e está recetivo às ideias do professor, ajudando-o a desenvolver a sua autonomia “através da prática sistemática da reflexão e da introspeção” (Wallace, 1991, citado em Vieira, 1993, p. 30).

Na Prática Educativa Supervisionada vivenciada pela mestranda, o supervisor apresentou-se segundo a perspectiva colaborativa, uma vez que acompanhou e aconselhou a professora estagiária na preparação das aulas e observou as mesmas de forma construtiva. Para além de fornecer informações, promoveu uma capacidade autorreflexiva na formanda, visto que, antes de dar o seu contributo ou a sua opinião, levou-a a pensar sobre o seu momento e identificar os pontos positivos e menos positivos da sua ação. Com isto, verificou-se que o papel do supervisor não assentou no perfil de avaliador, mas sim num perfil colaborativo, na medida em que houve “interação dos sujeitos (...) [orientada] para o aperfeiçoamento da prática pedagógica do professor” (Vieira, 1993, p. 33).

Neste sentido, recorrendo à citação inicial, o supervisor tem como funções não só informar, mas também questionar, sugerir, encorajar e avaliar. Deve questionar com objetivo de problematizar o saber e a experiência, confrontando opções, equacionando problemas da prática e encorajando uma atitude reflexiva. Ao questionar deve também sugerir algumas ideias, práticas e soluções motivando o professor para uma melhor e maior realização da sua ação. Deve ainda encorajar no âmbito do relacionamento interpessoal e também avaliar com objetivo de formular e melhorar as práticas, sempre no sentido formativo e não de classificação. Desta forma, o seu papel deve ser o de acompanhar, ajudar e desenvolver aptidões e capacidades no sentido de criar condições de sucesso que levem o professor supervisionado a refletir, melhorando-se enquanto profissional. Esta reflexão sobre a prática combina os “olhares do formando sobre si próprio e sobre os outros formandos e o olhar do

formador [supervisor] a favor de um propósito comum de desenvolvimento” (Alarcão & Canha, 2013, p. 54). Assim, na Prática Educativa Supervisionada, a Supervisão constitui-se como “uma interação planeada entre um supervisor e um professor, na qual a troca de informação se refere especificamente às observações do supervisor relativamente às classes do professor” (Berlin, 1974, citado em García, 1999, p. 165), não se limitando esta apenas aos momentos de observação de aulas.

De facto, este processo tem subjacente a observação realizada pelo supervisor, tarefa bastante complexa na medida em que é construída uma visão e uma leitura da aula observada. A observação determina-se segundo alguns fatores nomeadamente: o conhecimento prévio, as conceções prévias e as suas perceções imediatas acerca dos momentos observados. Antes do momento da observação deve existir um acompanhamento na construção da aula observada, isto para que o supervisor consiga ter uma ideia sobre as atividades que serão desenvolvidas. Este acompanhamento permite criar alguns conhecimentos “anteriores ao momento de observação”, não só referentes às atividades propostas como também em relação à escola, à turma e até mesmo às características pessoais e profissionais do professor observado. Permite, ainda, criar algumas conceções na medida em que são discutidas ideias que podem ser de “concordância ou de confronto” com as perspetivas do docente. Para além disto, no momento de observação a perceção imediata é um dos fatores mais visíveis, uma vez que inclui “as perceções do observador relativamente (1) ao seu papel em confronto com o dos restantes intervenientes, (2) à actuação do professor na aula e (3) à situação de observação, ou seja, à aula na sua globalidade” (Vieira, 1993, p. 40).

A prática educativa, para além dos momentos de observação inseridos na Supervisão, apresenta-se como um contexto onde o professor consegue interligar a teoria às experiências práticas. Trata-se de uma oportunidade para desenvolver o crescimento pessoal e profissional num processo reflexivo de experimentação de ideias. Vieira (1993, p. 46) denomina este momento como “didática”, momento central onde “de forma directa ou indirecta, mediata ou imediata, explícita ou implícita, recai o trabalho efetuado nas outras áreas”.

Considerando a sala de aula como um palco de experimentação, a didática desenvolve-se e evolui em estreita relação com a observação e com a reflexão que a Supervisão possibilita. Este saber didático deve ser “simultaneamente

flexível e normativo, fonte de renovação e guia para a actuação profissional” (Vieira, 1993, p. 47). Foi neste sentido que a sala de aula se tornou, para a mestranda, uma possibilidade de colocar em prática os saberes adquiridos a nível teórico, possibilitando a reflexão sobre os métodos que podem ou não ser adequados. Desta forma, esta é uma oportunidade que a prática educativa fornece na formação de professores, constituindo uma das componentes essenciais para melhorar, desenvolver e aprender a ensinar e a estar dentro da sala de aula. Contudo, este processo não deve estar associado apenas ao docente que se encontra na formação inicial. Pelo contrário, deve ser desenvolvido nas escolas com os professores mais experientes, sempre com o objetivo de promover o desenvolvimento profissional e a melhoria das suas competências técnicas.

São vários os autores que defendem este conceito como um processo que não acontece apenas no contexto sala de aula. Na verdade, esta deve expandir-se a um contexto mais abrangente da escola como um todo, isto porque este processo influencia não só os “jovens professores” como também os supervisores que, após todas as observações, saem também com um maior desenvolvimento (Alarcão & Canha, 2013). Na mesma linha de pensamento, Alarcão (2000), numa obra anterior, afirma que a Supervisão implica uma dimensão coletiva que abrange não só a sala de aula, mas toda a escola.

Consciente de tudo isto, a mestranda, enquanto professora estagiária no processo da sua prática, teve a oportunidade de partilhar, não só junto dos supervisores institucionais, como também dos orientadores cooperantes, reflexões que contribuíram para uma observação mais próxima e detalhada acerca das práticas realizadas. Este círculo reflexivo permitiu interagir, informar, questionar e entrar num “mundo de conhecimentos” onde a reflexão “sobre o dito e o não dito, o feito e o que ficou por fazer” (Vieira, 1993) fez a mestranda crescer não só a nível profissional como pessoal.

Em jeito de conclusão, a Supervisão repercutiu-se na criação e sustentação de ambientes promotores da construção e do desenvolvimento profissional, num percurso sustentado por um progressivo desenvolvimento da autonomia, sendo esta formação uma educação para a reflexão, a qual permitiu “conhecer, analisar, avaliar e questionar” (García, 1999 p. 153) as próprias práticas desenvolvidas, neste segundo ciclo de estudos, na Prática Educativa Supervisionada.

2.2.5. Diferenciação pedagógica: a aula como um lugar para todos

Considerar a diversidade como um ponto de partida leva à aceitação da diferença, em vez de à sua estigmatização. Permite construir, por um lado, o direito a ter um lugar na escola, mesmo quando se integra uma microestrutura, mesmo quando se é diferente. Ensina os alunos a, mais tarde, virem a saber conviver com pessoas (...) com características pessoais e culturais diferenciadas, com formas distintas de construir o seu projeto de vida.

Margarida César, 2003, p. 122

Nas últimas décadas ocorreram diversas alterações socioeducativas, sendo que uma das principais está relacionada com a democratização do ensino, ou seja, o acesso à escolarização obrigatória a todas as crianças e jovens. De facto, já na Convenção dos Direitos da Criança (1959), o direito à educação apresenta-se como um plano que deve estar presente desde a infância, numa perspectiva de integrar a criança na sociedade preparando-a para a vida adulta.

É nesta perspectiva de escola para todos que surge a escola inclusiva. Este tipo de escola antevê a adoção, por parte das instituições educativas, de uma pedagogia diferenciada que deve ir ao encontro das especificidades de cada criança, além das disparidades individuais de carácter físico, psicológico, cognitivo ou social.

Este conceito de escola inclusiva começa a ser desenvolvido já com a Declaração de Salamanca (1994) onde é declarado que toda a criança tem direito à educação, sendo dada a oportunidade a cada uma de atingir níveis de aprendizagens individuais adaptados às suas características e necessidades. Nesta declaração, alarga-se o conceito de necessidades educativas especiais (NEE) que, até ao momento, apenas se aplicava às crianças com deficiências ou dificuldades de aprendizagem, passando a abranger também as crianças superdotadas, as crianças de rua, as que trabalham, as de populações remotas ou nómadas, as que pertencem a minorias étnicas ou culturais e as crianças desfavorecidas (*Idem*). Também Rodrigues (2003) alarga o conceito de NEE, associando-o ao contributo para “situar o processo educativo nas necessidades que a pessoa apresenta e não no seu todo” (*Idem*, 2003, p. 93).

Segundo a mesma declaração, as crianças com NEE apresentam dificuldades educacionais a diferentes níveis, sendo da responsabilidade da escola “reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos”, através da boa organização escolar e da seleção adequada de estratégias pedagógicas (César, 2003, p. 121). A escola é, assim, um espaço em que cada criança encontra os meios necessários e específicos de que precisa para aprender e desenvolver todo o seu potencial social, afetivo e cognitivo.

Todos estes esforços marcaram de forma positiva o desenvolvimento da sociedade, na medida em que despertaram as atenções para as dificuldades das crianças. Contudo, e corroborando com César (2003), continuamos a verificar algumas falhas entre os ideais e princípios expressos na declaração e a prática que é desenvolvida nas escolas. O mesmo autor afirma que a implementação de uma escola verdadeiramente inclusiva é um processo demorado e complexo, marcado por avanços e recuos constantes, uma vez que implica mudanças não só na escola como em cada cidadão, enquanto membro da sociedade.

Perante isto, o objetivo das sociedades, atualmente, não se centra apenas no direito de a criança ir à escola, está mais direcionado para a qualidade da educação e do ensino na implementação de uma escola realmente inclusiva. A principal preocupação centra-se em proporcionar às crianças um ensino de qualidade que lhes permita o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Assim, promulga-se, em Portugal, o Decreto-lei n.º 3/2008 cujo objetivo é “promover a igualdade de oportunidades, valorizar a educação e promover a melhoria da qualidade do ensino”. Para isso é necessário “planear um sistema de educação flexível, pautado por uma política global integrada, que permita responder à diversidade de características e necessidades de todos os alunos” (*Idem*).

Neste sentido, o mesmo decreto propõe a ativação de apoios especializados que devem ir ao encontro das necessidades educativas dos alunos com limitações significativas que decorrem de alterações funcionais e estruturais de carácter permanente e das quais resultam dificuldades “ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social” (*Idem*). Estes apoios

podem implicar a adaptação de estratégias, recursos, conteúdos, processos, procedimentos e instrumentos e, ainda, a utilização de tecnologias de apoio.

Desta forma, propõe-se a adoção de medidas não só para os alunos, mas também de alterações no contexto escolar. Para que estas práticas sejam aplicadas cabe às escolas saber adaptá-las através da partilha de informações e da mudança de atitudes face à diferença. Paralelamente a isto, é da responsabilidade do professor desenvolver uma “consciência epistemológica que os leve a questionar as suas práticas, a refletir sobre elas, a implementar formas de trabalho colaborativo” (César, 2003, p. 124), na perspectiva de melhorar as suas competências.

Durante a Prática Educativa Supervisionada a mestrande teve a oportunidade e o privilégio de trabalhar com crianças com NEE. As necessidades de cada uma variavam, no entanto a dificuldade geral centrava-se a nível das aprendizagens. Considerando que educar “implica aceitar riscos, nomeadamente aqueles que envolvem desafios ligados à inovação das práticas” (César, 2003, p. 124), enquanto professora estagiária ficou desde logo decidido arriscar nas estratégias como forma de incluir esses alunos nas tarefas propostas. Apesar de a maioria das crianças com NEE participar nas tarefas propostas pelo professor titular, quando, por vezes, a atividade se enquadrava numa área específica na qual demonstravam mais dificuldades, esses alunos eram levados a realizar outras tarefas distintas. Considerando que esse não deve ser o caminho a seguir, durante as práticas desenvolvidas foi necessário realizar tarefas que permitissem chegar a todos os alunos e em que todos participavam de forma ativa e construtiva. Relembrando Freire, ao pensarmos e defendermos o conceito de escola inclusiva, é necessário o respeito pela autonomia de cada um, sendo a sala de aula um espaço privilegiado de aprendizagem onde se devem eliminar todas as barreiras que se apresentam como obstáculos para os alunos (citado em César, 2003, p. 124).

Para que tudo isto fosse possível, a mestrande tentou selecionar escolhas didaticamente apropriadas ao contexto educativo em questão, através de estratégias diferenciadas que funcionaram como uma igualdade de oportunidades para todos os alunos. As estratégias diferenciadas levam o professor para o conceito de “ensino diferenciado”, que se apresenta como uma prática dinâmica onde os docentes monitorizam a correspondência entre aluno e aprendizagem procedendo às adaptações necessárias (Tomlinson, 2008, p.

20). Desta forma, este conceito não está associado ao “ensino individualizado”, “caótico” nem a uma tentativa de “ajustar um mesmo tamanho de roupa” (*Idem*, p. 14). Pelo contrário, o ensino diferenciado proporciona ao professor um conjunto de diversas vias para a aprendizagem, não pressupondo um nível específico para cada aluno, mas um conjunto de tarefas cujos objetivos e finalidades são comuns e onde todos se integram. Citando Tomlinson (2008), “numa turma diferenciada, o professor planeia e executa de forma pró-ativa diversas abordagens ao conteúdo, processo e produto numa antecipação e resposta às diferenças de nível de preparação, interesse e necessidades educativas dos alunos” (*Idem*, p. 20).

Este conceito está, portanto, associado a um conjunto de abordagens que na sala de aula funcionam como elementos curriculares, nomeadamente: “(1) conteúdo - *input*, o que os alunos aprendem; (2) processo - o modo como os alunos assimilam as ideias e a informação; e (3) produto - *output*, o modo como os alunos demonstram o que aprenderam”, que ajudam o professor na planificação da sua aula considerando diferentes níveis de preparação de acordo com os diferentes interesses dos alunos (Tomlinson, 2008, p. 17). Grosso modo, o ensino diferenciado significa “agitar um pouco as águas” no que respeita às situações da sala de aula a fim de disponibilizar aos alunos “múltiplas opções de conseguir informação, refletir sobre ideias e expressar o que acabaram de aprender” (*Idem*, p. 13).

Ao longo da Prática Educativa Supervisionada, a professora estagiária tentou construir as suas tarefas à luz do conceito de ensino diferenciado recorrendo à formação flexível de grupos-turma. Durante esta prática é esperado que professor e alunos se juntem enquanto grupo coeso para iniciar um determinado estudo, saindo depois “em pequenos grupos ou individualmente em busca de informação e voltando a encontrar-se para partilhar e planear novas pesquisas, saindo novamente para cumprir novas tarefas, voltando a reunir-se para partilhar e rever, e assim por diante” (Tomlinson, 2008, p. 18). Para isso, deve haver a preocupação de gerir a turma de acordo com os diferentes níveis e ritmos de aprendizagens, criando grupos flexíveis e dinâmicos. Recorrendo à citação acima, este trabalho em grupo ensina “os alunos a, mais tarde, virem a saber conviver com pessoas (...) com características pessoais e culturais diferenciadas”, visto que já estão preparados para as diferenças visíveis no trabalho colaborativo (*Idem*).

Apesar de tudo isto, é importante ter consciência que não existe uma receita para melhorar a educação, existem apenas alguns conceitos que já foram estudados, trabalhados e explorados e que, quando utilizados na sala de aula, podem obter bons resultados de acordo com o contexto educativo. É necessário que o professor perceba que “as suas aulas deverão ser locais privilegiados de ensino e aprendizagem” (Tomlinson, 2008, p. 35).

2.3. CARATERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

No presente capítulo descrever-se-á sucintamente a realidade em que decorreu a prática educativa realizada pela mestrandia. A prática educativa, na ação docente, unifica-se como essencial e impregnada de intencionalidade na construção de aprendizagens significativas para qualquer futuro profissional de educação. Desta feita, qualquer professor embrenhado na sua profissão deve ser capaz de adequar as suas práticas às características, interesses e necessidades do contexto educativo em que está inserido e, para isso, o conhecimento social e económico do mesmo é fulcral para uma ação contextualizada e significativa.

Assim, este tópico encontra-se dividido em três subcapítulos referentes à escola onde foi operacionalizada a prática educativa supervisionada. Inicialmente é caracterizado o Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha, de seguida será contextualizada a Escola E.B. 1/J.I. Miosóti e a turma do 3.º B e, por último, será apresentada a Escola E.B. 2/3 Pêro Vaz de Caminha e as turmas do 6.º C e do 6.º E.

2.3.1. O Agrupamento de Escolas E.B.2/3 Pêro Vaz de Caminha

No corrente ano letivo, a professora estagiária desenvolveu a prática educativa em duas escolas pertencentes ao Agrupamento de escolas Pêro Vaz de Caminha. No âmbito do 1.º ciclo do ensino básico, a prática educativa foi realizada na Escola E.B.1/JI dos Miosótiis, já no 2.º Ciclo concretizou-se na escola Pêro Vaz de Caminha. Estas duas instituições, embora pertençam ao mesmo agrupamento, têm características e necessidades distintas de acordo com a comunidade educativa que compõem cada uma delas.

Numa primeira fase, antes da intervenção nos contextos educativos surgiu a necessidade de olhar para os mesmos de uma forma estruturada e contextualizada, identificando por um lado, as possíveis necessidades e por outro lado, as potencialidades da comunidade educativa com que seria efetuada a prática da mestranda. Desta forma, o primeiro passo referiu-se à análise do Projeto Educativo do Agrupamento (PE). Este projeto denominado de “Caminhar para o Sucesso” entrou em vigor para os anos letivos compreendidos entre 2013 e 2017. Neste documento destaca-se a caracterização e contextualização do próprio agrupamento, bem como do conjunto de instituições educativas que o compõem. No sentido de compreender a comunidade educativa, torna-se fundamental analisar as especificidades sociográficas da localidade onde estão inseridos os dois contextos, nomeadamente na freguesia de Paranhos, no concelho do Porto.

O grande objetivo deste projeto assenta na integração das classes mais desfavorecidas na comunidade escolar. Como forma de atingir estes objetivos, o Agrupamento desenvolve diversas ações que não se limitam ao contexto escolar, temos como exemplo: i) a Componente de Apoio à família e também ii) o apoio de um Assistente Social entre outras parcerias que se encontram explanadas no Projeto Educativo.

Para além disto, o Agrupamento a nível de iniciativas internas, apresenta um leque de projetos que funcionam como uma forma de colmatar as maiores dificuldades dos alunos, isto numa perspetiva não só escolar mas também social e cultural. Entre essas iniciativas evidenciam-se: i) “Aprender na Globalidade”, que tem como objetivo despertar o desejo para aprender nos alunos que

apresentam dificuldades e se encontram no 1.º, 2.º e 3.º CEB; ii) “Tempo para Aprender”, que incide particularmente na área de Português e Matemática funcionando como um reforço nas aprendizagens dos alunos do 2.º e 3.º CEB; iii) “Apoiar para melhorar”, este visa a utilização dos professores de apoio educativo, no apoio pontual e específico a todos os alunos com dificuldades e que sejam identificados pelo professor titular de turma; iv) “Reforço de Aprendizagens”, que tem como objetivo desenvolver e consolidar os hábitos de leitura da comunidade escolar; v) por último temos ainda o projeto “Educar para a Cidadania”, que orienta o seu trabalho na integração dos alunos no agrupamento dando-lhes oportunidade para desenvolverem competências pessoais e sociais. (PE, 2003).

Focando-nos, agora, no nível socioeconómico da comunidade que reside nesta zona considera-se a presença de algumas dificuldades económicas, sendo este parâmetro considerado bastante heterogéneo, apesar de se verificar um número preocupante de famílias que suportam situações de desemprego ou emprego precário. Aqui, a intervenção da ação social é uma constante na vida da comunidade.

São estes fatores socioeconómicos que caracterizam o Agrupamento como TEIP (Território Educativo de Intervenção Prioritária). Esta designação encontra-se prevista no Despacho Normativo n.º 20/2012 de 3 de outubro (Preâmbulo), onde está presente o estabelecimento de condições promotoras do sucesso educativo de todos os alunos e, em particular, das crianças e dos jovens que se encontram em territórios marcados pela pobreza e exclusão social. Por estas razões, esta perspetiva faz com que a realidade educativa destes contextos seja caracterizada como “particularmente desafiante”. Como forma de trabalhar no sentido desta iniciativa, o Agrupamento dispõe “de um Assistente Social e uma animadora sócio-cultural que desenvolvem o seu trabalho nas 5 escolas do Agrupamento” (PE, 2003, p. 32).

Posto isto, é importante referir que este Agrupamento é constituído por, aproximadamente, 1060 estudantes, dos quais 3% não são de nacionalidade portuguesa e 60,2% dos alunos beneficiam de auxílios económicos no âmbito da ação social. Este é, ainda, composto pela Escola E.B.2/3 Pêro Vaz de Caminha (sede do agrupamento), pela Escola E.B.1/J.I. da Agra, pela Escola E.B.1 da Azenha, pela Escola E.B.1/J.I. dos Miosóti e pela Escola E.B.1/J.I. de S. Tomé, tendo uma oferta de ensino que vai desde educação pré-escolar e até ao 3.ºCEB.

2.3.2.A Escola E.B.1/J.I. dos Miosótiis e os alunos do 3.º B

O primeiro contacto da professora estagiária na prática educativa supervisionada teve lugar, no 1.º ciclo do ensino básico, na escola E.B.1/J.I dos Miosótiis com uma turma do 3.º ano de escolaridade. Esta experiência esteve, desde logo, impregnada de grandes convicções e expectativas face à prática que seria realizada no contexto.

A escola E.B.1/J.I dos Miosótiis situa-se no Bairro do Amial, mais concretamente na rua dos Miosótiis. Esta é uma escola do tipo Plano Centenário e serve uma população proveniente de dois barros sociais, nomeadamente o Bairro do Regado e Bairro de Santa Luzia.

Esta escola foi alvo de obras no ano de 2011 sofrendo uma ampliação e melhoramento de alguns espaços. A mudança fez com que no ano letivo de 2011-2012 se introduzisse, pela primeira vez, dois grupos de educação pré-escolar que, em conjunto com as oito turmas do 1.º ciclo (duas por cada ano de ensino), constituem toda a comunidade de alunos.

De um modo geral, a escola encontra-se em bom estado de conservação quer no espaço interior quer no exterior. No espaço interior, esta é constituída por dois andares com funções e espaços distintos. No rés-do-chão encontram-se duas salas do pré-escolar, três salas do 1.º ciclo e o refeitório. Já no 1.º piso, estão localizadas as restantes salas do 1.º ciclo, a biblioteca, a sala de professores e o gabinete de coordenação. É importante referir que a sala correspondente à turma do 3.º B, onde foi realizada a PES, é um ginásio fechado que foi adaptado a uma sala de aula. Este ginásio, embora não fosse construído para ser uma sala de aula, apresenta ótimas condições de espaço bem como ambientais. A sala de aula apresenta uma diversidade de recursos didáticos, equipamentos tecnológicos como: um computador, um projetor e um quadro interativo. Quanto à sua decoração é importante referir que no início da prática não existiam trabalhos expostos nos placards, no entanto esse aspeto foi-se alterando com o decorrer das aulas, sendo que não só as professoras estagiárias como o professor titular começaram a expor os trabalhos mais significativos para os alunos. A sala de aula apresenta-se, assim, de um modo geral, como um

espaço que permite, tendo em conta a sua grande dimensão, a criação de diferentes áreas de trabalho para os alunos.

No que se refere ao espaço exterior, existem zonas amplas como o recreio que possui áreas adaptadas para que as crianças possam usufruir de alguns jogos e brincadeiras. Desta forma, é de destacar a existência de um ambiente educativo estimulante e com as condições adequadas para o desenvolvimento dos alunos.

No que concerne à turma onde foi realizada a PES, o 3.º B, esta é constituída por um grupo de vinte e um alunos (tendo um deles entrado no final do mês de fevereiro), oito do sexo feminino e treze do sexo masculino, tendo idades compreendidas entre os oito e os dez anos. Neste grupo de alunos, três estão evidenciados pelas notórias dificuldades de aprendizagem, sendo que dois deles estão sinalizados pelos serviços de Educação Especial com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Destes três alunos um apresenta dificuldades a nível do Português (dislexia), outro aluno está associado ao défice cognitivo de aprendizagem e o outro tem hiperatividade. Existem, ainda, alguns alunos com uma retenção obtida no ano letivo anterior. No grupo de alunos retidos dois são de etnia cigana e pela falta de assiduidade são prejudicados no desenvolvimento de aprendizagens, não comparecendo aos momentos de avaliação estipulados pelo professor titular de turma.

Apesar disto, é possível caracterizar este grupo de alunos pela motivação e empenho na concretização das tarefas propostas evidenciando aprendizagens significativas na realização das mesmas. Por isso mesmo, apesar de todas estas dificuldades, na dimensão da avaliação os alunos, de um modo geral, evidenciavam resultados satisfatórios. Estes resultados são espelho de um trabalho contínuo realizado pelo professor titular de turma que, apesar de todas as dificuldades, tenta desenvolver tarefas que permitam a participação de todos os alunos e que todos, em conjunto, aprendam com as necessidades dos colegas. Desta forma, o trabalho desenvolvido pelo orientador cooperante vai ao encontro das características da turma e das dificuldades de cada aluno favorecendo a construção de aprendizagens significativas. Este trabalho espelha a relação que é estabelecida entre o professor e o aluno onde a partilha, compreensão, interajuda, aceitação e respeito mútuo são uma constante sendo que, esta atitude faz toda a diferença no desenvolvimento de aprendizagens dos alunos.

Centrando-nos, agora, nas características socioeconómicas é possível verificar que esta turma distancia-se do exposto no ponto 2.3.1, não evidenciando grandes dificuldades. Embora alguns alunos sejam provenientes de famílias desestruturadas, evidenciam um comportamento adequado e de respeito pelos momentos de trabalho proporcionados pelo professor.

O tempo letivo da turma decorre entre as 9h e as 16h não sendo visível uma rotina diária específica. No decorrer de cada aula o professor orientador adequa as suas tarefas às necessidades pontuais de cada aluno, não direcionando a aula apenas para uma área mas, tal como é esperado do professor do 1.º ciclo, relaciona todas as outras. No que se refere ao tempo não letivo, este decorre entre as 16h:30min e as 17h:30min, onde a turma dispõe das AEC (Atividades extracurriculares) Inglês e Música sendo a área do desporto trabalhada pelo professor cooperante. Para além destas atividades, a turma dispõe de um conjunto de projetos nos quais está envolvida como: Banda de garagem, CD de turma, Artes Circenses, Projeto Grito e, ainda, o Projeto Plantar a nossa árvore.

Face ao exposto, é possível verificar as características da turma onde foi realizada a PES confrontando as opções que foram tomadas pela professora estagiária na concretização da sua prática.

2.3.3. A Escola Pêro Vaz de Caminha e os alunos do 6.º C e 6.º E

A escola E.B.2/3 Pêro Vaz de Caminha, sede do agrupamento, foi o segundo contexto educativo no qual a professora estagiária efetivou a sua prática educativa. Nesta escola desenvolveu-se o período de estágio referente ao 2.º CEB. Neste contexto a professora estagiária, em conjunto com o par pedagógico, acompanhou duas turmas do 6.º ano nas áreas curriculares de Português, Matemática, Ciências da Natureza e História e Geografia de Portugal.

Esta escola é composta por um espaço amplo e polivalente constituído por recreios, pavilhão gimnodesportivo e campo de jogos. O espaço coberto está dividido em quatro blocos que se encontram interligados, sendo que três deles são compostos por rés-do-chão e primeiro piso, e o quarto apenas por rés-do-

chão. Todos estes espaços apresentam características diferentes. No pavilhão A, primeiro bloco, encontra-se a cantina, o bufete, a papelaria, a sala da rádio, a sala de convívio dos auxiliares de ação educativa e a sala de arrecadações. Já no pavilhão B, segundo bloco, a nível do rés-do-chão encontra-se a entrada principal para os professores, funcionários e visitantes e os seguintes serviços: sala de professores, sala para receção aos encarregados de educação pelos diretores de turma, secretaria, gabinete do chefe de secretaria, gabinete da direção, sala de apoio à direção, reprografia, gabinete do assistente social, gabinete de primeiros socorros e sala de arrecadações. Ainda neste bloco, a nível do 1.º piso, situam-se a Biblioteca, a sala de Matemática, a sala de Educação Musical, a sala de Informática, uma sala de aulas e a sala de arrecadações.

No pavilhão C, terceiro bloco, no rés-do-chão encontram-se localizados dois laboratórios para Ciências e Físico Química, uma sala para Educação Tecnológica, uma sala para os alunos do Educação Especial e uma sala para a Unidade de Apoio Educativo Especializado. No 1.º piso está localizada a sala de estudo e a sala de apoios educativos. Por último, na zona gimnodesportiva encontra-se o campo de jogos, ginásio, pavilhão com galeria, balneários femininos e masculinos, gabinete dos docentes, gabinete médico e uma sala de arrecadações para os materiais de desporto.

Considerando todos estes espaços foi, essencialmente, no pavilhão C que a prática educativa decorreu nomeadamente em três salas do mesmo. Estas mesmas salas, embora não apresentem as melhores condições materiais e ostentam uma boa iluminação natural. Quanto aos recursos tecnológicos, as três salas contêm um computador, com acesso limitado à Internet e um projetor. O computador era utilizado pelos professores orientadores para o registo do sumário de cada aula bem como para a apresentação de alguns documentos.

A prática educativa supervisionada foi realizada, fundamentalmente, com a turma do 6.º C, sendo que a professora estagiária bem como o par pedagógico acompanhavam a respetiva turma nas áreas curriculares disciplinares de Português, História Geografia de Portugal e Ciências da Natureza. Esta turma conta com vinte alunos, doze do sexo feminino e oito do sexo masculino, com idades compreendidas entre os onze e dezasseis anos. Esta heterogeneidade de idades deve-se ao facto de uma grande parte dos alunos sofrerem de sucessivas retenções. Neste grupo de alunos, dois estão evidenciados pelas notórias dificuldades de aprendizagem, sendo que dois deles encontram-se sinalizados

pelos serviços de Educação Especial com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Destes dois alunos um deles apresenta um défice cognitivo de aprendizagem e o outro tem hiperatividade.

De um modo geral e considerando o mencionado no ponto 2.3.1, o meio envolvente da escola, no qual residem os alunos, é determinante para o sucesso escolar. Após uma breve observação da turma foi possível verificar que estas retenções surgem pela falta de motivação e interesse pela escola, o que leva à pouca assiduidade nas aulas por parte dos alunos. De facto, estes alunos necessitam de um grande acompanhamento não só escolar como também familiar. Embora a maioria da turma seja proveniente de famílias que se preocupam e interessam pela vida escolar dos seus educandos, apresenta comportamentos inadequados. Estes aspetos provocam, nos alunos, graves dificuldades a nível do saber ser, saber estar e da compreensão de conteúdos.

As aulas observadas mostraram uma grande diferença de comportamento da turma nas diferentes áreas curriculares. A aula de Português foi, sem dúvida, a mais difícil a nível de comportamento, uma vez que os alunos não respeitavam as ordens dadas pelo professor orientador, o que leva a expulsões consecutivas. Já nas outras duas aulas os alunos, embora não apresentassem um comportamento adequado, respeitavam as professoras e os seus pedidos. Consequente a este comportamento, é possível verificar que as limitações mais notórias encontram-se na área do Português.

No que respeita à turma do 6.º E apresenta-se, de uma forma muito geral, semelhante à turma do 6.º C, isto a nível de relação entre colegas de turma e à assiduidade nas aulas. A prática educativa desenvolvida nesta turma foi apenas na área da Matemática, o que tornou o contacto com a mesma mais limitado. Esta turma é constituída por catorze alunos, seis do sexo feminino e oito do sexo masculino, com idades compreendidas entre os onze e quinze anos.

A maior diferença entre as turmas centra-se a nível de comportamento. Esta turma apresenta um comportamento adequado respeitando a professora, participando de forma ordenada na aula onde, embora se verifiquem algumas falhas a nível de conhecimentos científicos, os alunos tentam encontrar estratégias para a resolução das tarefas propostas. Este comportamento, segundo os professores das outras áreas não se verifica nas restantes aulas, sendo esta uma turma considerada das mais desafiantes para o trabalho de qualquer docente.

3. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

3.1. PORTUGUÊS

*O meu tesouro é um livro
De folhas gastas, dobradas,
Onde ainda brilha o ouro
De palavras encantadas*

Álvaro Magalhães, 2009, p. 28

Considerando o excerto com o qual se iniciou este ponto, as palavras, detentoras de inúmeras possibilidades, permitem aos indivíduos comunicar, transmitir ideias, pensamentos e sentimentos. Com elas trazem diferentes aprendizagens e a partir delas viajamos pelo mundo da imaginação, por isso mesmo, surge, neste momento, a necessidade de reportar as aprendizagens realizadas ao longo do mestrado e experienciadas em contexto.

Com efeito, as palavras apresentam-se, para um professor de língua, como um “tesouro” na comunicação e partilha de conhecimentos, pensamentos e aprendizagens, sendo, pois, um meio essencial para um saber estar e agir sobre a língua. A língua transforma-se, desta forma, numa viagem, numa paixão, que sempre esteve presente e que, agora, adquire um maior significado e responsabilidade nesta fase de construção do “ser professora”.

Na verdade, ser professor de língua é ter a capacidade de selecionar para a aula de Português de uma forma mais determinada, fundamentada e intencional, as estratégias de ensino facilitadoras de aprendizagens significativas. É deste modo que a aula de língua tem como objetivo basilar a promoção da educação linguística e literária com vista à melhoria das competências comunicativas dos alunos, quer no que concerne à expressão como no que diz respeito à compreensão. Neste sentido, a educação linguística e literária deve promover e “contribuir para o domínio das destrezas linguísticas mais habituais (escutar, falar, ler, entender, escrever) da vida das pessoas”

(Lomas, 2003, p. 15), levando os alunos a melhorar a sua capacidade de compreender e produzir diferentes enunciados (*Idem*).

Assim, o ensino do Português deve orientar-se não apenas no sentido de desencadear nos alunos a aprendizagem de habilidades comunicativas, mas fazer com que estas permaneçam ao longo da sua vida. Desta forma, o que se pretende neste ensino é o desenvolvimento de um percurso heurístico onde os alunos são o fator central da aula de língua e onde a transmissão dá lugar à descoberta, uma vez que não se pode “transmitir uma técnica como se transmite o conhecimento de dados, noções ou mesmo metodologias” (Fonseca & Fonseca, 1990, p. 8). Neste sentido, as aulas de língua contribuem sobretudo para “saber fazer coisas com as palavras” e, desta forma, melhorar as competências comunicativas dos alunos, nos diferentes contextos em que estão inseridos (Lomas, 2003, p. 15).

Sendo o Português a língua oficial do nosso país e, naturalmente, a língua de escolarização, e tendo em conta o seu carácter transversal, constitui um saber fundamental que valida as aprendizagens em todas as áreas curriculares, contribuindo para o sucesso escolar dos alunos. Esta aprendizagem é iniciada de forma natural, no ambiente familiar e na vida quotidiana das crianças, desempenhando um papel fulcral na aquisição e no desenvolvimento de saberes que as acompanharão ao longo do percurso escolar (ME, 2009). Deste modo, é necessário que o professor, na construção da sua aula, considere os conhecimentos e competências já existentes nos alunos para que seja possível desenvolver aprendizagens ativas e significativas para os mesmos.

Partindo destas conceções, a prática educativa da mestranda apoiou-se, ainda, nas diretrizes legais vigentes, sendo o Programa de Português do Ensino Básico (PPEB) e as Metas Curriculares de Português (MCP) documentos orientadores e de referência para o ensino do Português.

O PPEB está organizado por ciclos, tal como está sugerido no Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro, e visa não apenas a coerência e sequencialidade entre os três ciclos do ensino básico, mas também a sua articulação onde se reconhece “que os três ciclos traduzem uma progressão constante” (ME, 2009, p. 8).

Outros recursos estão à disposição dos docentes para a orientação da ação pedagógica no ensino e aprendizagem do Português, por exemplo o Programa Nacional do Ensino do Português (PNEP) que se destinou a aprofundar a formação dos professores de Português; o Plano Nacional de Leitura (PNL) cujo

objetivo é elevar os níveis de literacia dos portugueses; e, ainda, o Dicionário Terminológico que expõe os termos a utilizar na descrição e análise de diferentes conteúdos do domínio do conhecimento explícito da língua (ME, 2009).

Com estas diretrizes e com objetivo de elevar os padrões de desempenho no nosso ensino surgem, posteriormente, as Metas Curriculares que se assumem como uma referência fundamental de ensino, pelo consignado no Despacho n.º 5306/2012. Nesta linha de ação, as MCP, tendo como base o PPEB, centram-se no que deste é considerado essencial que os alunos desenvolvam e aprendam. Estão definidas por anos de escolaridade e contêm quatro domínios de referência nos 1.º e 2.º CEB (Oralidade, Leitura e Escrita, Educação Literária e Gramática), sendo que para cada um deles são indicados os objetivos e descritores pretendidos para cada ano letivo (ME, 2012).

Neste âmbito, torna-se essencial referir, ainda, que os dois documentos acima citados serão revogados a partir do próximo ano letivo, 2015-2016, pelo que vigorará um novo programa de Português que sistematiza as matérias e articula os conteúdos com as metas curriculares, agrupando-se ambos os documentos num só.

Perante este enquadramento legal que situa o papel do professor de Português no contexto educativo e contribui para compreender os diferentes domínios sobre os quais o trabalho docente se desenvolve, torna-se essencial, neste momento, apresentar e refletir acerca das atividades realizadas pela mestranda ao longo da prática educativa.

Não é possível falar de ensino e aprendizagem do Português sem falar de um conceito primeiro e essencial à atividade docente, estamos a falar da planificação e do seu papel preponderante na prática letiva.

Recorrendo às palavras de Amor (2006), o essencial da planificação, nas aulas de língua, mais do que submeter a intervenção pedagógica a um enunciado de objetivos, é a estruturação e tomada de decisões sobre uma série de variáveis. Desta forma, este modelo deve ser visto como “algo muito próximo da construção/controlado da variação”, sendo da responsabilidade do docente refletir sobre a sua ação, considerando sempre que uma planificação centrada em objetivos pode condicionar “uma didáctica orientada para a diversificação das situações e multiplicidade das respostas, em função da descoberta das potencialidades da própria língua” (*Idem*, p. 44). Por isso mesmo, este modelo

deve funcionar como um auxílio, um apoio, um documento orientador na tomada de decisões, assegurando “a diversidade e a riqueza das situações e dos processos de aprendizagem” (Amor, 2006, p. 44). Esta perspectiva deve acompanhar a prática de qualquer professor, na medida em que uma planificação pode ser suscetível de alterações, ajustamentos e readequações no decorrer de qualquer aula.

Outro conceito indissociável da prática docente é a avaliação, instrumento que deve estar presente na prática educativa do professor. Tomando as palavras de Amor (2006, p. 144), esta é uma prática “bastante complexa [que integra um] conjunto de processos, instrumentos, modos de acção e critérios de decisão”. Neste processo o docente desempenha o papel de responsável por avaliar, utilizando instrumentos adequados, “as aprendizagens dos alunos em articulação com o processo de ensino, de forma a garantir a sua monitorização, e desenvolver nos alunos hábitos de auto-regulação da aprendizagem” (Decreto-lei n.º 241/2001). Desta forma, a professora estagiária, na sua prática educativa, optou por elaborar grelhas de avaliação formativa apoiadas nos descritores de desempenho de cada domínio trabalhado. As práticas educativas concretizadas pela mestranda são um exemplo prático desta perspectiva, tal como poderá ser confrontado seguidamente.

Neste seguimento, as planificações realizadas para a prática educativa supervisionada, para além de considerarem os documentos legais em vigor, procuraram articular todos os domínios de referência da língua, sendo que cada aula se focalizou no trabalho mais específico em determinados domínios. Na impossibilidade de se apresentar neste documento toda a prática educativa realizada, optar-se-á pela referência a algumas atividades que ilustram de um modo geral o trabalho da mestranda em torno do ensino e aprendizagem do Português, procurando uma constante articulação entre os vários domínios em cada sessão. Por isso mesmo, e para uma melhor compreensão do que foi desenvolvido, será feita uma abordagem em função dos domínios incidindo particularmente nas atividades que foram realizadas durante a prática educativa no 1.º CEB e no 2.º CEB.

Antes de proceder à exploração dos diferentes domínios registe-se que para o trabalho de cada um deles foram seleccionadas obras literárias (para a infância e juventude) e textos não literários, isto porque, na aula de Português, o recurso mais importante é o texto, que se apresenta como “um fragmento

correlacionado de linguagem e situação” (Guimarães, 1987 citado em Amor, 2006, p. 21), permitindo trabalhar todos os domínios da língua devido à diversidade discursiva e textual que oferece ao professor. O texto não deve funcionar como um pretexto mas como um "tesouro" nas aulas de língua portuguesa, sendo em torno dele que toda a ação acontece (Lomas, 2003).

Assim, no âmbito do 1.º ciclo, optou-se por abordar os seguintes textos: “O Zbirigidófilo”, de PitumKeil do Amaral; *O incrível rapaz que comia livros*, de Oliver Jeffers, inserida na aula supervisionada (cf. Anexo 4), e, ainda, *Ninguém dá prendas ao Pai Natal*, de Ana Saldanha. No 2.º ciclo, a escolha das obras teve em conta a planificação de uma unidade didática (cf. Anexo 5) de seis aulas, partindo do tema geral “o valor das palavras”. Para esta unidade didática foi, inicialmente, criado um título ilustrativo, “Bicudas, arredondadas, curtas, breves, reluzentes, luminosas, cristalinas, tímidas, alegres e brincalhonas são elas!”, e só posteriormente se procedeu à seleção das obras. Após várias hipóteses surgiram as seguintes obras: “As palavras”, de Eugénio de Andrade, *A grande fábrica de palavras*, de Agnés Lestrade, *O ladrão de palavras*, de Francisco Duarte Mangas, *O beijo da palavrinha*, de Mia Couto, *A máquina de fazer palavras de José Vaz*, “A Zaragata”, de José Vaz e, ainda, uma notícia sobre uma Zaragata que foi trabalhada aquando da exploração do texto “A Zaragata”, de José Vaz. De seguida, passaremos à apresentação de algumas atividades ilustrativas da exploração das obras em torno dos vários domínios trabalhados na prática pedagógica.

No que diz respeito ao domínio da Oralidade, segundo Amor (2006 p.62) esta “é, talvez, a zona do ensino-aprendizagem da língua materna (...) em que se pode detetar um maior número de equívocos e a que, em contradição, menos atenção se dedica”, isto porque se trata da primeira forma de linguagem que se adquire e se domina, sendo uma característica que ocorre naturalmente de forma eminentemente espontânea e expressiva (*Idem*). De facto, estes fatores fazem com que a escola e o professor não promovam um trabalho centrado na exercitação de estratégias específicas de ensino das destrezas orais, “demitindo-se”, assim, da responsabilidade do seu ensino (Lugarini, 2003). Perante isto, é essencial que o professor no desenvolvimento das suas práticas contrarie esta visão promovendo atividades que têm, antes de mais, como objetivo a melhoria da “capacidade do aluno para codificar de forma clara e adequada [o seu] pensamento em linguagem”, sendo o docente um guia desde o início da

produção (Lugarini, 2003, p. 109). Para isso, é necessário que o docente aposte na sua formação refletindo sobre “como deve” e “como pode ser” trabalhada a oralidade, sem a restringir a algo que é explorado implicitamente, considerando sempre que é através do domínio destas competências comunicativas que se desenvolvem os outros saberes. Assim, as atividades propostas pela mestranda foram trabalhadas de forma intencional e permitiram desenvolver nos alunos não só a sua capacidade de expressão oral, como também de compreensão, reconhecendo-se novas estratégias de ensino e aprendizagem centradas nos estudantes.

Foi partindo destas concepções que a professora estagiária, nas aulas de Português, explorou este domínio. Uma das atividades desenvolvidas quer no 1.º quer no 2.º CEB foi o “poder” da palavra por parte dos alunos, trabalhando, assim, a Expressão Oral. Esta estratégia foi desenvolvida no 1.º ciclo, na primeira aula de dinamização do Cantinho da Leitura. A partir de uma atividade centrada num poema da obra “O limpa palavras e outros poemas”, de Álvaro Magalhães, os alunos selecionaram uma palavra com a qual se identificavam, registando-a num cartão para uma posterior apresentação à turma (cf. Anexo 6 e 6.1). Sabendo que uma das grandes dificuldades dos alunos se centrava na construção de um plano discursivo coerente, as professoras estagiárias, antes de procederem à apresentação de cada um, selecionaram uma palavra e fizeram uma breve apresentação sobre a mesma que funcionou como exemplo prático para a turma.

No 2.º ciclo, um exemplo do trabalho em torno deste domínio surge no momento de apresentação das professoras estagiárias às turmas do 6.º ano. Esta estratégia tinha sido experienciada no primeiro ano de mestrado na unidade curricular de Didática do Português. Considerando este contexto da sala de aula, mais complexo a nível da concentração e atenção nas aulas, a mestranda, em conjunto com o par, decidiu que a apresentação formal deveria ser um momento expectante e promotor de interações com os alunos, levando-os a fazer algo que os surpreendesse. Deste modo, propôs-se aos estudantes que desenhassem a sua mão numa folha branca indicando no dedo mindinho o seu nome e idade, no anelar uma qualidade, no dedo médio um defeito, no indicador uma coisa de que gostassem e no polegar uma coisa de que não gostassem (cf. Anexo 7). A título de exemplo as docentes realizaram a tarefa para que os alunos ficassem contextualizados acerca do que era esperado, procedendo assim à sua

apresentação. No momento de apresentação, os alunos inicialmente manifestaram algumas dificuldades que no decorrer do discurso foram ultrapassadas.

Estes momentos revelaram-se bastante significativos em ambos os ciclos. Na verdade, os estudantes foram levados a pensar e planificar o seu discurso tendo em conta os recetores da mensagem, possibilitando, assim, a interação num determinado grau de formalidade (Amor, 2006).

Ainda no âmbito do 2.º ciclo, foi desenvolvido um momento de escuta ativa em torno do poema “As palavras”, de Eugénio de Andrade. Ao propor uma atividade de escuta ativa, a mestranda considerou que, tal como afirma Emília Amor, este trabalho implica “um esforço de audição atenta, centrada na detecção e compreensão dos aspectos globais e parcelares da mensagem”, pelo que é necessário recorrer a audições sucessivas (Amor, 2006, p. 72). Assim, tal como é preconizado numa atividade de escuta ativa, numa primeira audição, a turma teve a oportunidade de ouvir o poema de forma livre e, numa segunda audição, os alunos estiveram atentos ao que eram comparadas as palavras para, posteriormente, preencherem uma grelha. Com estas sucessivas audições pretendeu-se focalizar a atenção dos alunos “por meio de instrumentos e categorias de recolha e análise de dados” que permitiram e orientaram a escuta para o registo de informações (*Idem*).

De facto, é importante considerar que, como refere Lugarini (2003), este trabalho contínuo de orientar os alunos de acordo com o que é esperado permite desenvolver as suas capacidades do “saber ouvir” e do “saber falar”.

No que se refere ao domínio da Leitura e Escrita, é importante salientar o papel do professor como promotor de aprendizagens de “competências de escrita e leitura” e como mobilizador de “conhecimentos científicos acerca dos processos de produção e de compreensão de textos escritos e das suas relações com o oral” (Decreto-lei nº241/2001). Embora estes domínios surjam associados nos dois primeiros ciclos (ME, 2012), a mestranda optou por analisá-los segundo o que foi desenvolvido na PES isoladamente, permitindo, assim, uma maior compreensão das práticas realizadas.

Relativamente à leitura entendemos este domínio como um “processo interativo que se estabelece entre o leitor e o texto, em que o primeiro apreende e reconstrói o significado ou os significados do segundo, exigindo vários processos de actuação interligados” (ME, 2009, p. 16). Este domínio pode ser

entendido como “uma forma de viajar, quer o mediador da viagem seja um livro, uma revista, o ecrã de um computador ou de um telemóvel. O passaporte exigido para essa viagem chama-se aprender a ler” (Sim-Sim, 2009, p.7). Ler é muito mais do que saber descodificar uma mensagem escrita, saber ler não é saber decifrar é, antes de mais, compreender (Colomer & Camps, 2002). Desta forma, cabe ao professor criar “contextos de ensino e de aprendizagem ricos, desafiadores e significativos” (ME, 2009, p. 142), proporcionando aos alunos experiências de leitura gratificantes e motivadoras que desenvolvam a vontade e curiosidade para ler.

Assim, não esquecendo que a aprendizagem da leitura é “um processo complexo e moroso que requer motivação, esforço e prática” (Sim-Sim, 2001, p. 51) as atividades propostas e realizadas contemplaram as três etapas estudadas ao longo do mestrado, sendo elas: a pré-leitura, a leitura e a pós leitura. A análise deste domínio será realizada em função das etapas de leitura explicitadas.

No momento da pré-leitura é necessário facultar uma visão imediata e abrangente da obra ativando as expectativas dos alunos sobre o que vão ler, contemplando a motivação e a criação de um contexto (Amor, 2006). Nesta etapa, a criação de contextos de leitura deve estimular o envolvimento ativo dos alunos leitores na construção dos sentidos dos textos, valorizando as suas experiências pessoais, o que favorece não só o desenvolvimento de competências de leitura, mas também a manutenção do interesse pelo ato de ler. Assim, no 1.º ciclo, na abordagem do texto “O Zbiriguidófilo”, de PitumKeil do Amaral, recorreu-se à construção de uma chuva de ideias acerca do título da obra, como antecipação do seu conteúdo. Tal como era esperado, enquanto a mestrandia escrevia o título no quadro, os alunos começaram de imediato a tentar pronunciar o mesmo, evidenciando alguma estranheza e dificuldade face à leitura da palavra escrita. Tendo em conta as dificuldades das crianças, a professora estagiária sugeriu que comessem por ler a palavra articulando as sílabas, com calma e de forma pausada, acompanhando a leitura das mesmas. Só depois de todas conseguirem pronunciar a palavra, a mestrandia procedeu ao levantamento de ideias sobre o que seria um Zbiriguidófilo, registando-as no quadro. As ideias levantadas pelos alunos evidenciaram a imaginação da turma, surgindo opiniões que fizeram do título um nome de um planeta, de uma personagem, chegando mesmo a ser um objeto.

No 2.º ciclo, considerando que as práticas foram desenvolvidas em forma de unidade didática, um dos objetivos deste momento era a descodificação progressiva do título da mesma. Assim, em todas as aulas, o título foi relacionado com as diferentes obras a serem abordadas, recorrendo não só à primeira ilustração como também à construção de um campo concetual, onde foram registadas as ideias prévias dos alunos para posterior confronto. Tomemos como exemplo a abordagem da obra *A grande fábrica de palavras*, de Agnés Lestrade, trabalhada na aula supervisionada do 2.º Ciclo (cf. Anexo 8).

Como estratégia de pré-leitura a mestranda optou por analisar os elementos paratextuais, uma vez que estes nos permitem antecipar factos e criar expectativas, predispondo o aluno para a leitura, fazendo um levantamento dos conhecimentos prévios o que confere objetivos para a leitura (Colomer & Camps, 2002). Assim, incidiu-se particularmente na análise do título e da primeira ilustração da obra. Daí, partiu-se para a exploração do significado da palavra “fábrica” em relação à estrutura presente na primeira ilustração. De facto, a ilustração em análise permite, desde logo, perceber que nesta obra as palavras eram “fabricadas e/ou produzidas” e posteriormente *levadas pelo vento para o mundo*, opinião manifestada pelos alunos.

Na fase da leitura, é importante que o docente desenvolva diferentes estratégias que apontem para a construção de significados em torno dos sentidos do texto. Para isso é necessário promover diferentes tipos de leitura que devem ser realizados de forma adequada pelo professor, como exemplo para a turma, para que, numa fase posterior, o aluno se sinta capaz de ler e compreender o texto.

Na sequência da pré-leitura foi efetuada uma leitura expressiva por parte da professora estagiária com pausas em momentos estratégicos. Nestas pausas, em todos os textos trabalhados nos dois ciclos de ensino, os alunos foram questionados sobre o desenrolar da ação, o que permitiu manter o interesse pela leitura, deixando a imaginação dos alunos fluir. Um exemplo prático, no 1.º ciclo, acontece durante a leitura da obra *Ninguém dá prendas ao Pai Natal*, em que os estudantes foram constantemente questionados acerca das personagens que surgiam na ação, remetendo-os de imediato para os diferentes contos tradicionais implícitos ao longo do texto.

Tendo em conta que na turma do 1.º ciclo existiam alunos com necessidades educativas especiais (NEE) que apresentam muitas dificuldades em ler e

escrever textos sem apoio mais individualizado, a professora estagiária optou por adaptar algumas tarefas. Assim, tomemos novamente como exemplo a abordagem do texto “O Zbiriguidófilo”, em que a mestranda, aquando da leitura silenciosa por parte da turma, para a identificação das características da personagem, forneceu aos alunos com NEE um conjunto de frases retiradas da obra para que identificassem as características corretas e colocassem de parte as erradas, atingindo o mesmo objetivo que a restante turma. Esta diferenciação pedagógica está associada aos procedimentos adotados pelo professor cujo objetivo é, através de meios e processos diversificados, permitir que alunos de idades e competências diferentes atinjam, por vias diferentes, objetivos comuns.

No 2.º ciclo, a leitura da obra “A grande fábrica de palavras” foi realizada, numa primeira fase, pela mestranda, sendo que neste momento os alunos apenas fruíram daquilo que ouviam. Numa segunda leitura, os alunos direcionaram a sua atenção para o preço das palavras e para a forma como este variava. Para acompanhar esta tarefa, a professora estagiária distribuiu uma tabela de registo de verdadeiros e falsos, onde os estudantes identificaram as afirmações corretas e incorretas de acordo com o texto (cf. Anexo 9). O preenchimento da tabela, aliado às leituras realizadas, levou a uma melhor compreensão do sentido global do texto, por parte dos alunos, facilitando a exploração do mesmo num momento posterior.

Ainda relativamente ao 2.º ciclo, importa salientar uma atividade de leitura coral do poema “As Palavras”, de Eugénio Andrade, em que a turma, após a exploração do texto, realizou uma leitura em coro, que foi posteriormente gravada e ouvida. Este momento permitiu desenvolver nos estudantes o gosto pela leitura através de atividades desafiadoras e significativas.

Torna-se importante referir, ainda, que em todas as aulas, após várias leituras por parte da docente, os alunos realizaram uma leitura silenciosa dos textos, com objetivo de aumentar as capacidades de compreender e interpretá-lo para além dos limites da sua informação (Colomer, 2003).

Já os momentos de pós-leitura acontecem quando o professor, em conjunto com os alunos, desenvolve uma perspetiva integradora da obra, elaborando sínteses e reflexões sobre a mesma (Amor, 2006). Tendo em conta que, depois da leitura, se torna essencial confrontar as expectativas iniciais dos alunos com o texto, a mestranda optou por, num primeiro momento, adotar uma estratégia

de questionamento, procurando ir sempre mais além dos aspetos diretos do texto, afastando-se, assim, das perguntas de identificação.

No 1.º ciclo, no texto “O Zbiriguidófilo”, as perguntas de compreensão textual foram essencialmente ao encontro das características e comportamentos da personagem, funcionando como um momento chave para a atividade seguinte (introdução do dicionário). No 2.º ciclo para a compreensão do poema “As palavras”, de Eugénio de Andrade, a mestranda recorreu à construção de um quadro de leitura onde os alunos identificaram a que eram comparadas as palavras nos diferentes versos.

Sabendo que a aula de Português se caracteriza, como já referido, por uma diversidade discursiva e textual, a mestranda, além do texto literário, também explorou o texto não literário. Foi o caso da exploração de uma notícia sobre uma zaragata, como forma de comparar o sentido da palavra na notícia com o do texto “A Zaragata”, de José Vaz. A análise deste texto não literário teve por base a estrutura da notícia – quem, o quê, quando, onde, como e porquê.

No que respeita ao domínio da escrita, esta é entendida como um processo que começa a ser compreendido de forma gradual, estando presente, desde muito cedo, nas brincadeiras ou na resolução de situações concretas na vida das crianças (Mata, 2008). Neste sentido, é essencial que o professor promova atividades significativas dedicadas a este domínio, para que o aluno desenvolva competências na área da escrita, contrariando a visão de que na escola “não se ensina a escrever” (Fonseca, 1994, citado em Cabral 1994, p. 112). Se tal não acontecer,

“não poderão esperar-se avanços significativos (...) em que o aluno possa enfrentar as dificuldades que ela implica, em que possa reler-se, auto-avaliar-se, refazer o texto, refletir (...) e investir os resultados dessa reflexão em situações próximas, num esforço sempre enriquecido” (Cabral, 1994, p. 111).

De facto, quando direcionamos o nosso olhar para a escrita, reconhecemos que em contexto escolar se pratica, grande parte das vezes, um não planeamento do processo de redação, imperando a improvisação por parte do aluno, sendo remetida para trabalhos de casa e para testes de avaliação. Esta prática tem como base um carácter artificial, uma vez que existe a “ausência de destinatário e de objectivos concretos condutores da escrita, bem como de mecanismos de circulação social dos textos” (Amor, 2006, p. 114), em que o professor tem a

mera função de avaliar. Assim, quando se fornece ao aluno a liberdade absoluta, neste contexto, é sinónimo de insucesso, visto que não existem quaisquer indicações sobre as atividades linguísticas e cognitivas que se espera. Tal como refere Figueiredo (1994), escrever não é um dom nem um privilégio inato de génios, mas um trabalho persistente e orgânico, pelo que a escrita requer um planeamento específico, treino progressivo, intencionalidade e faseamento, sendo o trabalho do professor a base para o sucesso dos alunos.

Perante estas conceções a escrita deve ser entendida como uma atividade complexa e, por isso, envolve uma hierarquia de decisões a diferentes níveis, integrando três grandes fases: “atividades de pré-escrita”, “atividades de construção linguística da superfície textual” e “atividades de supervisão textual” (Santos, 1994, p. 137). Estas fases apresentam-se como propostas essenciais na concretização deste processo pelo que as decisões serão tomadas ao longo do mesmo (Barbeiro, 1999). Tal se deve ao facto de a escrita ser um processo interativo e recursivo, não sendo algo linear e rígido, possibilitando retrocessos e avanços. Tendo em conta esta linha concetual, as atividades desenvolvidas no âmbito deste domínio tiveram em conta as fases acima referidas e serão seguidamente explanadas após uma sucinta apresentação de cada uma delas, com especial enfoque na aula supervisionada do 1.º CEB (Cf. Anexo 4) onde foram desenvolvidas atividades relacionadas com a escrita coletiva.

Na primeira fase, “atividades de pré-escrita”, o professor deve promover a criação de um ambiente favorável à escrita, onde os alunos partilham os conhecimentos que possuem sobre o tema em questão, tornando-se capazes de organizar as informações que vão inserir no seu texto (Santos, 1994). Desta forma, a planificação da escrita “é mobilizada para estabelecer objectivos e antecipar efeitos, para activar e seleccionar conteúdos, para organizar a informação em ligação à estrutura do texto, para programar a própria realização da tarefa” (Barbeiro & Pereira 2007, p. 18), e implica a recolha de informação, a organização de ideias (categorização e subcategorização de um conjunto de dados) e a definição dos objetivos (Barbeiro, 1999).

Deste modo, partindo da leitura expressiva e da exploração do texto “O incrível rapaz que comia livros”, de Oliver Jeffers, realizada pelo par pedagógico, procedeu-se à identificação dos três momentos do texto *Como tudo começou, problema e resolução do problema*. Estes três momentos deram origem a uma tabela (cf. Anexo 10) que foi posteriormente preenchida de acordo com os

acontecimentos descritos no mesmo. Como o objetivo da aula se centrava na construção de um texto de turma, a mestranda optou por, recorrendo à personagem do texto, o Henrique, lançar um desafio aos alunos que passou pela construção de um texto “O incrível de turma” (cf. Anexo 11).

Para uma melhor contextualização do que era pretendido, a professora estagiária deixou uma mensagem secreta, escondida nas secretárias, que deu origem ao título do texto “O incrível monstro que dançava ballet”. Considerando que, para chegar à escrita de um texto, é necessário não apenas gerar elementos, mas também ativar critérios e procedimentos (Barbeiro, 1999), a mestranda projetou a tabela construída anteriormente onde se encontravam os três momentos do texto anterior, que serviram de exemplo para a construção do texto de turma. Assim, os alunos foram respondendo às questões centrais da tabela, o que permitiu organizar de uma forma muito sucinta o que se pretendia escrever. Esta organização em forma de tabela facilitou a redação do texto, uma vez que a informação estava compilada e estruturada.

Seguidamente, surgem as “atividades de construção linguística da superfície textual” que correspondem ao momento em que o aluno procede à textualização (Santos, 1994, p. 146), “à redacção propriamente dita, ou seja, ao aparecimento das expressões linguísticas que, organizadas em frases, parágrafos e eventualmente secções, hão-de formar o texto” (Barbeiro & Pereira, 2007, p. 18). Aqui, os alunos, após registarem todas as informações descritas na tabela, iniciaram a construção do texto em grande grupo. Neste momento, a mestranda optou por projetar uma folha em Word, em que os alunos conforme partilhavam as suas ideias se dirigiam ao computador e escreviam-nas.

Com esta estratégia verificou-se a importância da interação e comunicação entre as crianças em que a interajuda marcou o sucesso da tarefa. A turma construiu o texto com avanços e recuos tentando melhorar a sua escrita, principalmente a coesão textual, recorrendo à ajuda das professoras estagiárias e do orientador cooperante. No final, o texto construído pelos estudantes ficou muito interessante, sendo que algumas crianças referiram *Assim é muito mais fácil escrever um texto*. Com esta afirmação, a mestranda fez um pequeno debate onde explorou todo o percurso desenvolvido e de que forma a planificação realizada inicialmente ajudou na redação do texto.

Apesar da supervisão textual ter estado presente em toda a construção do texto, foi no momento final que esta se destacou. Sendo que a supervisão se

processa “através da leitura, avaliação e eventual correção ou reformulação do que foi escrito” (Barbeiro *et al.*, 2007, p. 19), a mestranda na sua prática utilizou a leitura, para verificar se a escrita correspondia à planificação elaborada, e a correção para identificar algumas falhas linguísticas. De facto, estas atividades de supervisão permitiram desenvolver nos alunos processos de “auto-avaliação” e “autoformação”, objetivo primordial desta fase (Santos, 1994, p. 148).

No âmbito do 2.º ciclo este domínio foi trabalhado no desenvolvimento do projeto de cariz investigativo, explicitado no capítulo cinco deste relatório, pelo que as atividades concretizadas foram ao encontro da aprendizagem e consciencialização da importância da pedagogia da escrita para uma melhor realização das fases inerentes a este processo.

Relativamente ao domínio da Educação Literária, tal como referido inicialmente, este surge como novidade no documento referente às Metas Curriculares, associando “vários descritores que antes estavam dispersos por diferentes domínios”, e garantindo que “a escola assume um currículo mínimo comum de obras literárias de referência” (ME, 2012). Este domínio contribui não só para a educação estética das pessoas através da apreciação dos usos criativos da linguagem, como também para a educação ética, visto que nos textos literários não se encontram somente artifícios linguísticos, encontram-se ainda estereótipos, ideologias, estilos de vida e formas de compreender o mundo (Lomas, 2003).

Um dos grandes objetivos do ensino do Português passa pelo desenvolvimento de uma “aproximação da criança à esfera do literário” no sentido de gerir “as implicações inerentes à aprendizagem formal da leitura e a responsabilidade no desenvolvimento do gosto pelos livros e pela leitura” (Gomes & Macedo, 2013, p. 74). Assim, ler um texto literário significa “cooperar com o autor na construção dos sentidos dos textos”, constituindo uma forma de praticar a arte da conversação e do diálogo representada pela “voz” de quem narra e/ou pela “voz” de uma personagem (*Idem*, p. 79). É, deste modo, relativizando o eu e escutando a voz do outro, que a educação literária leva à aprendizagem e “treino da leitura literária” conduzindo o aluno ao reconhecimento da pluralidade de sentidos que o texto pode ter. Este processo é moroso pelo que se deve desenvolver ao longo de toda a escolaridade e em diferentes contextos formais ou não formais (Gomes & Macedo, 2013).

Neste sentido, e como foi já descrito, as atividades desenvolvidas em torno dos diferentes domínios ao longo da PES procuraram promover novas estratégias de análise de textos, tendo em conta os interesses dos alunos e ainda os objetivos definidos nas MCP. Tal como foi referido anteriormente, ao longo da prática educativa foram trabalhadas algumas obras literárias, a maioria recomendadas pelo PNL, embora algumas para anos letivos antecedentes e subsequentes, o que não constitui um obstáculo à sua abordagem, uma vez que dependendo do objetivo de exploração todas as obras podem ser trabalhadas. Uma outra forma de promoção da Educação Literária foi desenvolvida no 1.º ciclo através da exploração do cantinho da leitura, na atividade relacionada com a festa de Natal (Feira Gramatical - Venda de conhecimentos), onde foram conseguidos alguns livros para a turma.

Ainda neste âmbito, também o encontro com o escritor João Pedro Méseder foi uma oportunidade para os alunos contactarem com um autor e conhecerem algumas das suas obras, apresentando-se como um ótimo momento para a partilha de conhecimentos e construção de aprendizagens. Na verdade, este encontro favoreceu a aprendizagem das aptidões comunicativas e expressivas entre as pessoas, fundamentando a ideia de que o convívio com a literatura “contribui de modo relevante para a formação integral do indivíduo, um indivíduo que se pretende culto, sensível aos valores estéticos” patentes num mundo caracterizado pela diversidade (Gomes & Macedo, p. 78).

No que concerne ao domínio da Gramática, denominado de Conhecimento explícito da língua pelo Programa de Português do Ensino Básico, é necessário ter em conta que esta não é das áreas favoritas dos alunos, pelo que o seu ensino é, na maioria das vezes, associado a práticas repetitivas onde a memorização de regras prevalece. Desta forma, o professor deve considerar que o aluno está longe de ser uma tábua rasa (Gordan, 1996, cit. Vilela, 2002), e, por isso, é necessário considerar o seu saber gramatical para a construção de novos conhecimentos, acreditando-se que o ensino e aprendizagem deve acontecer em estreita sintonia com atividades inerentes à consecução dos objetivos dos restantes domínios (Castro, 1995).

Por conseguinte, o professor desempenha um papel fulcral na construção do conhecimento gramatical, devendo “preparar o aluno para a reflexão linguística, levando a que ele formule hipóteses e as verifique, construindo e reconstruindo a língua” (Vilela, 2002, p. 109), desenvolvendo hábitos de questionamento,

comunicação e observação. Assim, é necessário que o ensino da gramática esteja associado à reflexão, manipulação e diálogo sobre a língua.

Nesta linha concetual, este domínio foi trabalhado em interação com outros domínios e a partir de diferentes obras literárias. Um exemplo deste trabalho acontece, no 1.º ciclo, aquando da abordagem da obra “O Zbiriguidófilo”, de Pitum Keil do Amaral.

Após a leitura silenciosa do texto por parte dos alunos e depois de sublinharem as palavras cujo significado desconhecessem, a professora estagiária sugeriu que procurassem algumas dessas palavras no dicionário, como abordagem inicial às regras de procura no dicionário. Seguidamente foi projetada uma página de um dicionário onde os alunos puderam analisar, explorar, conceber algumas regularidades e descobrir outras particularidades. No final desta exploração, a mestranda solicitou que procurassem a palavra “Zbiriguidófilo” no dicionário, no entanto, tal como esperado, os alunos não encontraram a palavra. Perante isto, tendo em conta as regras aprendidas, os estudantes criaram uma definição para palavra considerando o sentido que lhe é dado no texto. Foi a partir desta definição que a docente introduziu os Neologismos, conteúdo que embora não esteja no programa para o 3.º ano, após discussão com o par pedagógico e com o professor cooperante, considerou importante trabalhar com a turma. Com esta opção verifica-se o caráter flexível do currículo que pode e deve ser adaptado consoante as características do contexto educativo em questão.

Este conteúdo foi trabalhado a partir de um conjunto de imagens, retiradas de diferentes obras, às quais os alunos atribuíram uma palavra que as definisse e cuja classe gramatical estava à sua escolha. De seguida, construíram uma definição considerando as regras do dicionário aprendidas anteriormente. Esta atividade deu asas à imaginação dos alunos surgindo palavras muito interessantes, como por exemplo: Livromem (Livro+homem); Portamina (porta+menina). No final da aula, estas palavras originaram um marcador de livro que foi oferecido a cada aluno (cf. Anexo 12).

Uma outra atividade, no 1.º ciclo, no âmbito da Gramática deu-se aquando da exploração da obra *Ninguém dá prendas ao Pai Natal*, de Ana Saldanha. Através deste texto, e após a leitura e compreensão do mesmo, a docente propôs aos alunos que, através de um conjunto de tarefas, descobrissem o presente ideal para oferecer ao Pai Natal. Estas tarefas tinham como enfoque o texto

trabalhado anteriormente, onde os alunos, em grupos, trabalharam diferentes conteúdos gramaticais, nomeadamente os antónimos, os sinónimos e os adjetivos. No final da atividade a turma decidiu que iria oferecer os seus conhecimentos em forma de bolos gramaticais, vendidos na festa de Natal.

No âmbito do 2.º ciclo este domínio foi também abordado durante a exploração da obra *A grande fábrica de palavras*, de Agnés Lestrade. Neste espaço de compreensão, os alunos foram levados a construir o campo lexical de algumas palavras presentes na obra, incidindo particularmente no sentido que estas poderiam ter, relacionando-as com as ilustrações presentes no texto. A título de exemplo, aquando da exploração de uma ilustração onde estava presente a banca “palavras de verão”, a mestranda questionou os alunos sobre o tipo de palavras que poderiam ser vendidas naquela banca. A partir daí, registaram-se no quadro as possibilidades levantadas pelos alunos, como “praia”, “calor”, “água”.

De facto, é essencial referir que todas as atividades desenvolvidas no âmbito da gramática mostraram que esta não é um domínio estanque onde é necessário decorar um conjunto de regras e aplicá-las. Pelo contrário, é um domínio que permite levar os alunos à descoberta percebendo a sua importância no seu dia-a-dia.

Tendo em conta todo o percurso desenvolvido ao longo da prática educativa na área do Português, a mestranda reconhece que houve uma grande evolução desde a primeira intervenção até à última aula lecionada. De facto, em todas as ações tentou identificar as fragilidades existentes para que, numa fase posterior, fosse possível a superação das mesmas.

Assim, todas as intervenções levaram para a sala de aula um conjunto de atividades criativas, significativas e sobretudo desafiadoras, em que os alunos trabalharam a língua de uma forma estruturada, acreditando que a aula de Português é antes de mais uma aula de língua. De uma forma geral, fica a convicção que nas práticas realizadas os alunos foram levados a “fazer coisas com as palavras” numa perspetiva de mostrar que o nosso maior “tesouro” vai desde as “folhas gastas, dobradas” de um livro até às suas palavras mais “encantadas” (Magalhães, 2005, p. 28).

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

Cada vez mais, os alunos quando entram na escola possuem uma bagagem concetual importante, fruto das suas vivências. O trabalho da escola e do professor consiste em estimular e ampliar esta concetualização e relacioná-la com o conhecimento histórico, facilitando assim o posterior aparecimento de conceitos mais formalizados.

Noémia Félix, 1998, p. 34

O ensino da História atualmente rege-se segundo a perspetiva acima citada, onde o aluno é visto como um ser que possui conhecimentos e necessita de uma orientação para transformar e melhorar os seus saberes, sendo a aula marcada pela permanente descoberta, pesquisa, formulação de hipóteses e estabelecimento de conclusões face aos conceitos trabalhados. Esta ciência, mais do que um corpo organizado de conhecimentos elaborados, “é também um método de investigação do passado onde o processo e o produto não são facilmente separados”, estando o passado e o presente em estreita ligação (Félix, 1998, p. 17).

Considerando o ensino da História como um processo contínuo que influencia não só o professor como a vida dos alunos, este subcapítulo apresenta algumas conceções que orientaram a mestranda na Prática Educativa Supervisionada, bem como a sistematização e análise das intervenções realizadas no âmbito das Ciências Humanas e Sociais no 1.º Ciclo, inseridas no Estudo do Meio, e no 2.º Ciclo, na História e Geografia de Portugal.

No ensino da História é importante que o aluno reconheça que os valores orientam e movimentam as ações humanas. Por isso mesmo, ao longo das práticas, a mestranda, em conjunto com o par pedagógico, procurou oferecer aos alunos uma perspetiva da diversidade de modos de vida, valores e sensibilidades em tempos e espaços distintos, levando-os a compreenderem melhor o meio que os rodeia. De facto, as Ciências Humanas e Sociais têm como objetivo levar os alunos a refletir, “valorizar, reforçar, ampliar e iniciar” a sistematização dos saberes e experiências de modo a realizarem aprendizagens mais complexas (ME, 2001, p. 101). Esta área do saber convoca conhecimentos

de vários domínios científicos que evoluem para especializações mais complexas nos ciclos subjacentes, mostrando-se como fundamental na formação da cidadania e na compreensão do mundo. Assim, o ensino da História é útil na formação de cada indivíduo, uma vez que permite “explicar o presente”, através da análise do passado e “manter a memória colectiva”, com o conhecimento das origens e raízes de cada população (Félix, 1998, p. 58). Logo, constitui um saber de referência no sentido de desenvolver valores, atitudes e procedimentos através do “tratamento das fontes de informação, indagação [e da] investigação” (*Idem*, p. 59).

São estas concepções teóricas que, em conjunto com os normativos legais que orientam o ensino do Estudo do Meio, nomeadamente das Ciências Humanas e Sociais e da História e Geografia de Portugal, nortearam a ação da mestrandia na prática educativa supervisionada.

O Programa de Estudo do Meio, documento orientador na prática do 1.º ciclo, está organizado por blocos de conteúdos segundo uma estrutura aberta e flexível permitindo a cada professor recriar o seu percurso de aula de acordo com os “diversificados pontos de partida e ritmos e aprendizagem dos alunos” considerando características do meio local (ME, 2001, p. 102). Os blocos e os conteúdos apresentados neste documento, embora obedeçam a uma sequência lógica, de acordo com os anos de escolaridade, podem não ser abordados com esse seguimento na sala de aula. Neste normativo o Estudo do Meio é apresentado como uma área para a qual concorrem conceitos de várias disciplinas científicas englobando conteúdos tanto das Ciências Humanas e Sociais como das Ciências da Natureza, sendo o “meio” entendido “não tanto como o conjunto de fenómenos que constituem o cenário da existência humana, mas principalmente como a interação desse conjunto de fenómenos com o homem” (Félix, 1998, p. 68). Por isso mesmo, nesta área procura-se “contribuir para a compreensão progressiva das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade”, uma vez que nesta faixa etária os alunos “apercebem-se da realidade como um todo globalizado” (ME, 2004, p. 101). Desta forma, o ensino das Ciências Humanas e Sociais deve estar associado ao desenvolvimento de uma aula ativa tendo em conta o desenvolvimento social, promovendo a humanização dos conceitos abordados, proporcionando aos alunos oportunidades de se envolverem em aprendizagens significativas.

Outro documento que orienta o ensino das Ciências Humanas e Sociais, no 1.º CEB, são as Metas de Aprendizagem que se organizam por Domínios, respetivos Subdomínios, metas intermédias e metas finais. A definição das metas teve em consideração o conhecimento científico que permite analisar e compreender a realidade do mundo natural e social que implica o desenvolvimento de capacidades nos estudantes.

No que respeita ao Programa de História e Geografia de Portugal, documento orientador da prática no 2.º Ciclo, este apresenta as finalidades e os objetivos gerais do ensino da História e Geografia e contempla os diferentes domínios dos valores/atitudes, das capacidades e dos conhecimentos. Os conteúdos encontram-se organizados em torno de três grandes temas. O primeiro tema destina-se a sensibilizar os alunos para a inserção do espaço onde vivem, o segundo pretende estabelecer um quadro de referências que contemple os principais períodos e momentos da história nacional, enquanto o terceiro está associado à aquisição de elementos necessários para a compreensão do espaço nacional no presente. No 2.º Ciclo, o atual Programa permite ampliar os conhecimentos e competências já adquiridos no 1.º Ciclo, proporcionando o raciocínio através das operações concretas apoiadas em experiências já vividas (ME, 2001, p. 77). Deste modo, este documento estabelece o alargamento da compreensão dos conceitos “de espaço e tempo, de modo a proporcionar a progressiva concetualização da realidade” (ME, 2001, p 77). Como disciplina, procura-se ainda que os alunos desenvolvam atitudes que favoreçam o seu conhecimento do presente e do passado despertando o interesse pela intervenção no meio onde vivem (*Idem*, 2001, p.77).

As Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal encontram-se organizadas por Domínios para cada ano de escolaridade. Esses Domínios estão divididos em Subdomínios que se concretizam em objetivos gerais, os quais se especificam em descritores. Este documento deve ser considerado objeto de análise para a construção das práticas de ensino, constituindo um referencial para os professores (ME, 2013). De uma forma geral, todos estes normativos legais devem ser utilizados na prática docente como um guia que auxilia o trabalho do professor na construção das aprendizagens. Torna-se, ainda, importante referir que as Metas de Aprendizagem e as Metas Curriculares surgem como um documento que complementa os respetivos Programas na medida em que deve orientar a prática docente.

Para além destes documentos legais, o professor na sua prática educativa deve ainda considerar as estratégias de ensino inerentes ao trabalho na sala de aula de modo a promover a evolução das aprendizagens, tornando os alunos ativos na construção de competências. Assim, olha-se o ensino do Estudo do Meio e da História e Geografia de Portugal como uma possibilidade de contato direto com o meio envolvente, “da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade”, bem como o aproveitamento da informação dos diferentes meios (ME, 2001, p, 102). Desta forma, cabe ao professor orientar o processo de aprendizagem “sendo ele próprio, mais uma fonte de informação em conjunto com os outros recursos da comunidade” (ME, 2001, p. 101). Perante isto, é necessário contrariar a visão do ensino tradicional em que a História para os alunos se limitava a uma “sucessão narrativa de datas, nomes e factos que tinha de memorizar” (Proença, 1990, p. 54), e, para o professor, era “como um ser acabado, objetivo atingido pela investigação académica” (Félix, 1998, p. 38). Este modelo de ensino defende a transmissão de conhecimentos, onde o docente é o “emissor”, ou seja, quem possui os conhecimentos e os transmite aos estudantes, e o aluno é o “recetor”, quem recebe a informação, sem a alterar, e a memoriza. Trata-se, portanto, de uma História onde os conteúdos se organizam cronologicamente da Pré-História até aos nossos dias, onde a estratégia assenta na “exposição/recepção/repetição” (*Idem*, 1998, p. 39).

Assim, e recorrendo à citação acima, hoje em dia o ensino, quer do Estudo do Meio como da História e Geografia de Portugal, não segue este modelo tradicional, pelo contrário privilegia as ideias prévias dos alunos para a construção de novas aprendizagens. Com isto, surge um novo modelo onde prevalecem os modelos didáticos centrados nos alunos, sendo o conhecimento histórico uma forma de compreender melhor a realidade que os rodeia (Félix, 1998). O professor deixa de ser transmissor de conhecimentos para ser organizador dos instrumentos que facilitam a aprendizagem dos alunos. O Estudo do Meio apresenta-se, deste modo, como uma progressão de conteúdos a abordar que se inicia pela exploração do meio próximo- “a casa, a rua, o bairro, a comunidade local, a escola”- para daí se alargar a contextos mais gerais (Roldão, 2001, p. 14). Já a História deixa de ser algo recebido e passa a ser um conjunto de conhecimentos descobertos pelos alunos. Foi deste modo que a mestrandia orientou a sua prática educativa, considerando as metodologias

ativas em que os alunos deixam de ser consumidores de informação e passam a ser eles próprios os construtores das suas aprendizagens. As práticas desenvolvidas pela professora estagiária, na área das Ciências Humanas e Sociais, inscreveram-se, assim, numa lógica construtivista em que o aluno foi levado a construir “os seus conhecimentos mediante interacções entre os que já possui e os novos” partindo dos pré-conceitos e ideias prévias para a reconstrução de novos conhecimentos (Félix, 1998, p. 44). Nesta interação o professor surge como um planificador das atividades que facilitam a construção de significados, seleccionando os conteúdos mais adequados.

Perante isto, a mestranda, em colaboração com o par pedagógico e com os orientadores cooperantes, construiu práticas que foram ao encontro das necessidades da turma respeitando as planificações anuais já construídas pelos professores. Torna-se importante referir que todas as intervenções feitas pela mestranda tiveram como base principal o conhecimento científico que se apresenta como essencial, uma vez que não se pode ensinar o que não se sabe. No sentido de orientar toda a ação, a professora estagiária construiu planificações que funcionaram como documentos orientadores para o desenvolvimento das atividades e que tiveram como ponto de partida os documentos legais em vigor e os contextos observados. Sendo a aula um processo vivo e dinâmico onde “a complexa trama de interacções humanas e diversidades de interesses determinam a actuação do professor e dos alunos”, a planificação não pode nem deve estar associada a um modelo rígido, mas pelo contrário deve funcionar como um fio condutor que se vai delineando conforme os interesses e ritmos da turma (Proença, 1989, p. 176).

Deste modo, para a construção das planificações a mestranda recorreu não só ao diálogo com o par pedagógico, com o orientador cooperante e com a supervisora institucional como também à observação direta que foi realizada ao longo da prática educativa. Este trabalho de diálogo revelou-se um verdadeiro momento de construção de ideias, onde a partilha de conhecimentos entre a mestranda, o orientador e o supervisor assegurou o sucesso das práticas realizadas, com a qual se desenvolveu um profundo trabalho colaborativo imprescindível a toda a ação pedagógica. Os orientadores cooperantes contribuíram, de uma forma geral, para a seleção de conteúdos e estratégias de aprendizagem sendo que a supervisora institucional orientou todo o trabalho levando a mestranda a refletir sobre as estratégias propostas, conduzindo

sempre à melhoria das suas ações. Já a observação permitiu perceber que embora no 1.º ciclo os alunos se mostrassem mais empenhados e predispostos para a área do Estudo do Meio, no 2.º Ciclo isso não acontecia visto que a História e Geografia de Portugal era associada a uma disciplina de memorização de conteúdos. Perante esta observação, a professora estagiária tentou construir as suas aulas fugindo à rotina diária dos alunos, levando-os a refletir sobre o meio, a manipular e comparar dados, criando hipóteses e possíveis soluções para os diferentes contextos que surgiam. Privilegiou-se, portanto, a perspetiva do professor como mediador de aprendizagens onde foi dada preferência à ideia de que é necessário “ensinar” os alunos a pensar sobre os acontecimentos, ajudando-os a situarem-se “no presente, a compreender o passado e a aperceber-se das transformações futuras” (Proença, 1990, p. 57). Para as práticas realizadas tentou-se ainda selecionar recursos adequados ao contexto, com intencionalidade, diversificados, motivadores, pertinentes e adequados “à aquisição do saber” (Félix, 1998, p. 48).

Na construção das planificações obedeceu-se, também, às fases da aula de Ciências Humanas e Sociais, estudadas no âmbito da didática da História e Geografia para o 1.º e 2.º CEB, sendo elas: motivação, desenvolvimento e consolidação das aprendizagens.

No momento da motivação, tal como referem Balancho & Coelho (1996), é necessário atrair a atenção dos alunos apresentando os conteúdos com atividades interessantes, despertando toda a curiosidade, atenção e concentração para as mesmas, predispondo-os para a aprendizagem. Torna-se ainda importante referir que este momento de motivação deve estar presente no decorrer de toda a aula, no sentido de manter os alunos mais participativos e ativos na construção do conhecimento. Para esta fase salienta-se a utilização dos meios de comunicação de massa, a dramatização e o uso das novas tecnologias no ensino da História, pois funcionam como recursos didáticos especialmente atrativos para as crianças. Para além disso, neste momento é essencial que o professor compreenda que os alunos possuem um conjunto de experiências e saberes, o que deve ser valorizado para a evolução de aprendizagens. Este trabalho deve estar aliado ao levantamento das conceções prévias que, quando confrontadas com o conhecimento histórico, se tornam mais formalizadas. Após esta preparação salienta-se o momento de desenvolvimento da aula onde se selecionam e integram os conteúdos a trabalhar e se definem as atividades a

desenvolver tendo em conta a sua contextualização em termos de “humanização/personalização” (Roldão, 2001, p. 58). Ainda nesta etapa da aula é necessário que o professor identifique as aprendizagens realizadas pelos alunos, recorrendo ao levantamento de questões das respetivas tarefas. Já no momento final da aula é fulcral que o docente garanta a “sistematização e estruturação das aprendizagens” de acordo com os conteúdos trabalhados e os resultados obtidos pelos alunos (Roldão, 2001, p. 55).

Foi seguindo esta visão que a professora estagiária, tal como referido anteriormente, se esforçou para criar aulas construtivas onde os conhecimentos dos alunos foram valorizados e significativos para a construção de novos conhecimentos. Considerando os diferentes momentos de uma aula de Ciências Humanas e Sociais, e no sentido de apresentar de modo mais profundo a prática educativa desenvolvida pela mestranda, procede-se seguidamente à descrição mais pormenorizada de dois percursos de aprendizagem desenvolvidos, um no 1.º CEB (cf. Anexo 13) e outro no 2.º CEB (cf. Anexo 18).

No âmbito do 1.º CEB, mais propriamente no 3.º ano, explorou-se o subtema *O comércio local*, conferindo especial enfoque aos circuitos comerciais, conteúdo inserido no *Bloco 4 – À descoberta das inter-relações entre espaços*, do programa do 3.º ano do ensino básico (ME, 2004). A aula teve início com um elemento motivador, aliado ao levantamento de ideias prévias. Para isso, a professora estagiária optou por, através de um conjunto de pistas, levar os alunos a descobrir, recorrendo à descodificação, a temática a ser abordada ao longo da aula. Este recurso revelou-se útil na medida em que cativou e despertou o interesse da turma para a descoberta, onde as pistas utilizadas foram essenciais para desvendar cada uma das palavras escondidas. Nesta tarefa, a mestranda teve como preocupação a participação de todos, dando oportunidade a toda a turma de responder às questões elaboradas. Serve como exemplo a questão: *Responsável por semear, cultivar?*. Estando atenta ao facto de todos os alunos quererem responder, a docente, como opção estratégico-didática, optou por dar prioridade ao aluno que tem mais dificuldade em participar, servindo este momento como uma motivação para novas situações.

No que se refere ao desenvolvimento da aula, fase posterior à motivação, a professora estagiária promoveu um trabalho de indução e dedução recorrendo à dramatização, ao diálogo e ao trabalho de grupo. O momento de dramatização seguiu-se após a descoberta do tema da aula. Aqui, os alunos foram

confrontados com uma realidade diferente, ou seja, foram levadas para a sala um conjunto de personagens que representaram os diferentes intervenientes do circuito comercial. Estando a turma envolvida num meio urbano, o conhecimento acerca dos produtores de alguns alimentos é quase nulo e, por isso mesmo, a mestranda teve a preocupação de “envolver os alunos com personagens” desenvolvendo a “imaginação empática necessária à aprendizagem da História” (Proença, 1990, p. 136). Esta estratégia permite desenvolver nos estudantes o conhecimento, sendo eles os responsáveis pelo mesmo, funcionando como facilitadora não só da compreensão, mas também da memorização, função necessária à consolidação das aprendizagens (Roldão, 2001). Após uma reflexão sobre este momento, a professora estagiária considera que este deveria ter sido mais explorado e trabalhado, permitindo relacionar as personagens com pessoas presentes no dia-a-dia dos alunos, uma vez que, segundo Roldão (2001), os conhecimentos associados a pessoas facilitam a compreensão dos estudantes, tornando-se mais realistas.

O momento que sucedeu a dramatização, nomeadamente o diálogo através de questões orientadoras, permitiu despertar “o interesse, estimular o raciocínio e a aprendizagem” (Proença, 1990, p. 96), reforçando em alguns momentos a exploração anterior. A professora estagiária, nesta análise, tentou conduzir as crianças a uma reflexão acerca das personagens e a possível relação com a temática da aula, com intuito de descobrir quem estava representado em cada uma das situações apresentadas. Os alunos rapidamente chegaram às respostas e à identificação das personagens e do produto que cada uma delas trazia (batata), o que mostrou a atenção de cada um deles no momento de dramatização. Contudo, a mestranda, na exploração de cada um dos intervenientes, explorou não só o circuito comercial da batata como também da carne. Na exploração do circuito comercial da carne, a professora estagiária sentiu algumas dificuldades em levar os estudantes a compreenderem quem seria o “produtor” deste alimento. Na verdade, a turma quando questionada: *De onde vem a carne dos animais*, responde: *Vem da caça*, no entanto essa não era a resposta pretendida e, por isso mesmo, foi necessário despender mais tempo para chegar à criação doméstica de animais. Contudo, após uma reflexão sobre esta ação, a melhor estratégia para levar os alunos à construção do conhecimento seria questionar *Conhecem alguém que tenha animais em casa?, O que fazem essas pessoas aos animais?*. A partir destas questões, esta

intervenção tornar-se-ia mais rica e construtiva para os alunos na medida em que os fazia perceber e relacionar este conteúdo com o meio onde estão inseridos.

No final deste diálogo em torno da exploração da dramatização e do circuito comercial, procedeu-se a um momento de registo onde os alunos associaram os diversos intervenientes do circuito comercial à sua respetiva função (cf. Anexo 14). No decorrer da tarefa, a professora estagiária percebeu que algumas crianças estavam com dúvidas entre a função do produtor e comerciante, uma vez que se tornava difícil perceber que quem produz o alimento nem sempre é quem vende aos consumidores, por isso mesmo foi necessário retomar alguns exemplos para contextualizar os estudantes nestas duas funções. Recorreu-se ao exemplo do produtor e comerciante da batata e questionou-se os alunos: *Como vimos no início da aula, quem é o produtor da batata? O que significa ser produtor? E o comerciante? Se pensarmos nas mercearias onde normalmente os nossos pais compram as batatas que nome atribuímos ao vendedor?...* Através destas questões a mestranda conseguiu chegar à definição de produtor (aquele que produz ou fabrica o alimento) e de comerciante (aquele que compra ao produtor para vender), partindo “do próximo para o distante” (Roldão, 2001, p. 16). Esta tarefa, embora aparentemente simples, revelou-se um pouco complexa, uma vez que os estudantes foram conduzidos para um pensamento mais geral para a interpretação de definições.

Após o registo procedeu-se ao trabalho de grupo (cf. Anexo 15) em que a turma teve a oportunidade de criar um circuito comercial, recorrendo a um conjunto de imagens de quatro circuitos comerciais: o da carne, o do peixe, o da maçã e o da roupa, sendo que cada circuito continha os quatro intervenientes, produtores, transportadores, comerciantes e consumidores, pelo que ao todo se contabilizavam vinte imagens. Estas imagens (cf. Anexo 16) foram dispostas desorganizadamente e cada grupo, numa cartolina, teve a tarefa de organizar o seu circuito comercial. Para a realização desta atividade houve a preocupação de escolher imagens de lugares reais, do meio onde os alunos estão inseridos, uma vez que o meio faz parte integrante da experiência afetiva de cada um (Roldão, 2001). A utilização deste tipo de imagens facilitou a identificação de lugares conhecidos por parte dos alunos, tais como o talho, a pastelaria e a mercearia. O trabalho da professora estagiária, neste momento, consistiu na orientação do conhecimento, isto porque neste método de ensino uma grande

parte do trabalho dos estudantes é feito sem controlo direto do professor. Pretende-se, com esta metodologia, desenvolver a autonomia dos alunos, as suas capacidades de inter-relacionamento, de cooperar com os outros e mesmo a autocrítica (Proença, 1989). Por isso mesmo, o professor não deve dirigir o trabalho, mas apenas intervir sempre que solicitado e no sentido de ajudar o grupo a encontrar o seu caminho na realização da tarefa (*Idem*, 1989). Com esta estratégia, a exposição do professor dá lugar a instrumentos de investigação, com os quais os alunos devem “investigar” o meio (Félix, 1998). Este trabalho foi desenvolvido pelos grupos de uma forma rápida e eficaz, sendo que as aprendizagens foram perceptíveis no decorrer da aula. Os alunos manifestaram interesse e entusiasmo na resolução da atividade ajudando os restantes colegas quando estes não estavam a desenvolver o seu papel ativo, enquanto membros de um grupo.

A última fase da aula refere-se à consolidação dos conteúdos abordados, com o objetivo primordial de sistematizar toda a informação e dar atenção aos registos dos alunos nos respetivos cadernos da disciplina para, posteriormente, recorrerem como apoio ao estudo. Este momento foi pensado no sentido de espoletar a criatividade nos estudantes, mas também com o propósito de mobilizar os conteúdos abordados anteriormente pelo par pedagógico (tipos de comércio). Para isso, a professora estagiária optou por voltar ao momento inicial do desenvolvimento da aula, a dramatização, e a partir de um texto perceber se as aprendizagens foram consolidadas. Este texto (cf. Anexo 17), com algumas supressões, retomava o Circuito Comercial da batata (alimento utilizado na dramatização) cabendo aos alunos descobrir as expressões em falta, completando-o. De modo geral, todos os alunos conseguiram realizar positivamente a tarefa e a diversidade de locais explorados possibilitou a ampliação dos conhecimentos dos estudantes, o que desencadeou aprendizagens significativas.

No que concerne ao 2.º CEB, mais concretamente ao 6.º ano, a aula centrou-se no conteúdo programático Portugal no século XX - O 25 de Abril de 1974 e o regime democrático, concedendo especial destaque à compreensão da vida no Estado Novo e às principais causas do golpe militar de 25 de abril de 1974 (cf. Anexo 18).

Considerando que esta turma mostra algum desinteresse pela aula de História e Geografia de Portugal, a professora estagiária, em conjunto com o par

pedagógico, considerou que seria positivo centrar o primeiro momento na intervenção do inesperado, naquilo que pudesse levar os estudantes a pronunciarem-se e tornarem-se parte e voz ativa na construção e reconstrução dos seus conhecimentos. Neste sentido, a motivação dividiu-se em dois, sendo que o segundo momento foi pensado com base no aparentemente incongruente, ou seja, recorrendo a uma situação que “chocasse” os alunos levando-os a ter vontade de aprender.

O primeiro momento, da motivação, está associado ao levantamento das ideias e conhecimentos prévios dos alunos face à temática da aula, tornando-se essencial considerar os conteúdos trabalhados na aula anterior, o Estado Novo, como forma de estimular e ampliar as conceptualizações e relacioná-las com o conhecimento histórico, facilitando o posterior aparecimento de conceitos mais formalizados e a possibilidade da explicação. O segundo momento acontece quando entra uma personagem (homem da PIDE) que realiza uma pequena dramatização, com um monólogo, onde apresenta a vida da população no Estado Novo (cf. Anexo 19).

Neste segundo momento da motivação, a dramatização tem como objetivo levar aos alunos alguma informação sobre a vida da população nesta época, nomeadamente sobre as restrições impostas pelo Estado e que tinham de ser seguidas rigorosamente. Esta estratégia, tal como já foi referido anteriormente, baseia-se “no princípio de que os alunos são capazes de viver o papel de personagens de épocas e sociedades diferentes da sua”, o que leva ao desenvolvimento da criatividade apoiado em dados científicos que apresentam a vida dos indivíduos de épocas diferentes (Proença, 1990, p. 135). Com esta metodologia pretendia-se que os alunos sentissem um pouco o medo, a angústia, a desvalorização que a população vivia, transpondo para a nossa sala, de uma forma muito superficial, a vida naquele período. Além disso, uma motivação que proporcione mais diretamente uma ligação passado e presente revela-se bastante positiva na construção dos conhecimentos (Félix, 1998). Após a dramatização procedeu-se a um breve diálogo sobre as palavras proferidas por aquele homem, as roupas que utilizava, o que diziam sobre ele, como se sentia a população, entre outros aspetos. Refletindo um pouco sobre este primeiro momento da aula, a mestrandia considera que foi uma mais-valia na medida em que conseguiu despertar o interesse dos alunos, onde esteve presente o sentimento de medo, *até fiquei arrepiada* disse uma aluna no final.

Relativamente ao desenvolvimento da aula, a professora estagiária proporcionou um trabalho de diálogo estruturado que, tal como no 1.º Ciclo, variou entre o indutivo e o dedutivo. Para que uma aula dialogada decorra normalmente é necessário que o professor domine, em boa medida, as técnicas de fazer perguntas, pois estas permitem despertar o interesse, estimular o raciocínio e a aprendizagem e avaliar os progressos dos estudantes (Proença, 1989). Por isso mesmo este diálogo teve como base a análise de fontes escritas, de imagens e de um vídeo, apresentadas através de um *PowerPoint*.

No primeiro momento, o diálogo foi acompanhado pela análise de um conjunto de imagens (cf. Anexo 20) que representavam as diferentes restrições à liberdade, a Censura, a PIDE e a Polícia Política. Para isso, primeiramente foram discutidas algumas ideias acerca do que poderiam ser as restrições à liberdade e só depois foram exploradas cada uma das imagens. Sabendo que o trabalho do professor deve assentar na condução de aprendizagens, a professora estagiária utilizou este momento para colocar os alunos a falarem sobre as fontes, darem a sua opinião e partilharem algumas ideias que as imagens ou as palavras lhes suscitam. Este trabalho de análise de fontes e documentos auxilia o trabalho do professor na medida em que se torna um “instrumento de pesquisa e descoberta para o aluno” (Proença, 1990, p. 101). Esta estratégia revelou-se útil sendo que as imagens/frases utilizadas foram essenciais para perceber que tipo de restrição poderia estar representada. Além disso, a professora apenas mediou o pensamento dos alunos colocando questões que os poderiam ajudar a ir mais além e compreender o porquê de aquela imagem representar aquela restrição, levando à sua compreensão. Esta forma de trabalhar as fontes apresentadas possibilitou uma abordagem mais intensa à ideia de mudança e permanência, basilares na construção de conhecimentos históricos (Félix, 1998), uma vez que os estudantes foram levados a transmitir as suas ideias, a refletir e perceber até onde as suas conceções estavam corretas.

Como forma de relacionar a vida no Estado Novo com a atualidade, a professora estagiária considerou importante, no final da exploração das imagens, levar para os alunos uma folha com algumas atividades do dia-a-dia. Essa mesma folha (cf. Anexo 21 e 21.1) intitulada de “Gosto ou não gosto”, propôs aos estudantes que, com o lápis azul e tal como o “censor”, riscassem as atividades que não gostam de fazer. No final, a professora criou um pequeno diálogo sobre as sensações que essas atividades transmitiam aos alunos e o

porquê de as riscarem. Considerando que as respostas dos estudantes foram bastante significativas, a professora decidiu questionar *E se agora o nosso governo aplicasse uma lei onde só poderíamos fazer as atividades que acabaram de riscar? Como reagiam?*. Daqui, gerou-se um diálogo muito produtivo, uma vez que os alunos partilharam a sua opinião revelando descontentamento e revolta perante a situação de restrição, surgindo expressões como *eu revoltava-me e fazia uma greve*. Desta intervenção a docente questionou *Será que foi isso que aconteceu?* e daí partiu-se para o momento seguinte, a análise de um vídeo onde estava retratada a oposição estudantil (cf. Anexo 20).

O vídeo apresentado foi construído a partir da compilação de algumas partes de uma reportagem, realizada por uma estação televisiva, que apresentou de uma forma muito explícita alguns testemunhos das condições de vida da população antes do 25 de abril de 1974. Ao longo da apresentação do vídeo os alunos foram registando no caderno diário algumas características que consideraram importantes para a caracterização desta revolução. No final a mestranda levantou algumas questões que levaram os alunos a transmitir ideias sobre as imagens e a apresentarem as opiniões face ao acontecimento retratado. De uma forma geral, a exposição do vídeo foi significativa para os alunos, na medida em que houve contacto não só com imagens como também com sons que levaram a uma maior concentração face a alguns pormenores relevantes, como os cartazes levados pelos estudantes e os lugares onde se encontravam. No entanto, a professora estagiária considera que não foi capaz de aproveitar todas as intervenções dos alunos, uma vez que estava bastante centrada na limitação do tempo, o que levou a uma rápida análise.

Como consolidação dos conteúdos abordados, para além de distribuir uma folha de resumo (cf. Anexo 22), a mestranda propôs-se à turma que completassem um esquema-síntese (cf. Anexo 23) com as palavras-chave que caracterizam os conceitos abordados durante a aula. No decorrer desta tarefa, a mestranda foi circulando pelos lugares para se certificar que os alunos a estavam a fazer corretamente e aferir as dúvidas suscitadas. Na verdade, este esquema foi preenchido sem grandes dificuldades por parte dos estudantes, o que refletiu o interesse dos mesmos durante a aula, permitindo a construção do conhecimento. É através do sucesso das crianças que o professor vai traçando o percurso do seu próprio sucesso e ganha ânimo para a complexa tarefa de

ensinar. Contudo, o esquema apresentado não estava completo tendo apenas o título, faltando o comando da tarefa. Esta pequena falha não foi muito significativa, visto que os alunos perceberam o que era pretendido.

Uma situação que foi transversal a todo o processo de ensino e de aprendizagem foi a avaliação que permitiu à professora estagiária tomar consciência da sua ação. Tal como se encontra explanado no Decreto-Lei n.º 241/2001, cabe ao professor “avaliar, com instrumentos adequados, as aprendizagens dos alunos em articulação com o processo de ensino, de forma a garantir a sua monitorização, e desenvolver nos alunos hábitos de auto-regulação da aprendizagem”. Desta forma, a avaliação incidu na observação centrada no interesse, na participação e nas capacidades de realização das tarefas propostas nas diferentes fases da aula. Embora este momento se apresentasse como uma tarefa simples à partida, na verdade não foi. Uma das grandes dificuldades da mestranda centrou-se no preenchimento das grelhas que mesmo acompanhadas pelo constante questionamento e reflexão acerca da sua equidade se tornaram difíceis para o alcance da objetividade pretendida. Este é sem dúvida um dos pontos a melhorar nas práticas futuras.

Olhando agora retrospectivamente para todo o trabalho desenvolvido e após algumas reflexões com o par pedagógico, os professores cooperantes e os supervisores, é possível identificar com maior clareza algumas das dificuldades que foram sentidas ao longo da prática, bem como as práticas mais enriquecedoras.

Uma das grandes dificuldades sentidas em ambos os ciclos, para além dos instrumentos de avaliação, centrou-se na gestão do tempo, aspeto que foi melhorado, mas que penalizou em alguns situações a fase de consolidação da aula. Esta dificuldade foi mais sentida no 1.º CEB, uma vez que a quantidade de conteúdos, a serem abordados numa aula, não estava adequada ao tempo inicialmente previsto. No entanto, e talvez porque o 2.º CEB foi o segundo momento de estágio, esta dificuldade foi sendo ultrapassada. Contudo, a mestranda tem consciência que é necessário ajustar os momentos da aula aos conteúdos que têm de ser abordados, não devendo ser demasiado ambiciosa na quantidade de conceitos a trabalhar numa aula. Outra dificuldade passou pelo aproveitamento das intervenções dos alunos. Em algumas aulas, tal como já foi referido, a professora estagiária sentiu que não foi capaz de aproveitar as

participações dos estudantes talvez pela constante preocupação em controlar o tempo previsto para cada uma das tarefas.

Apesar das dificuldades, de uma forma geral, as situações pedagógicas experienciadas quer no 1.º CEB como no 2.º CEB foram além das expectativas iniciais da professora estagiária. As turmas com quem foi partilhado este momento de estágio, pela sua exigência, permitiram desenvolver a gestão de comportamentos, a autonomia e a certeza de que este é sem dúvida o caminho que se pretende seguir. No 2.º Ciclo, uma das experiências mais importantes centrou-se num momento de aula em que a mestranda, em conjunto com o par pedagógico, propôs um trabalho de pesquisa. Para isso, a turma foi deslocada para a biblioteca e os alunos, seguindo um guião de trabalho (cf. Anexo 24 e 25), realizado pela mestranda em conjunto com o par pedagógico, realizaram uma pesquisa autónoma sobre a temática da “vida no campo e na cidade”. Embora as expectativas iniciais não fossem elevadas, a verdade é que todos os alunos apresentaram o seu trabalho e aproveitaram aquele momento para procurar em diferentes suportes a informação importante. Este trabalho conferiu aos estudantes “um maior grau de autonomia (...) e de liberdade” (Proença, 1990, p. 132) para formular hipóteses e metas a atingir. Esta foi sem dúvida uma experiência única, onde trabalhar com alunos inicialmente desmotivados e desinteressados marcou um desafio constante para a construção de aulas apelativas e revestidas de intencionalidade.

Desta experiência na área das Ciências Humanas e Sociais fica a recompensa de sentir que foram proporcionadas aprendizagens, o espírito de iniciativa, crítica e autonomia, onde o papel do professor se mostra cada vez mais importante, particularmente na sua capacidade de transmitir aos seus alunos o gosto pela aprendizagem, como um processo contínuo e sem fim. É importante abandonar o ponto de vista de transmissão de um saber enciclopédico para realçar a relação da História com a própria vida e o meio do aluno, onde o trabalho quer do professor quer da escola “consiste em estimular e ampliar” os conhecimentos (Félix, 1998, p.34).

3.3.MATEMÁTICA

Os alunos devem aprender matemática com compreensão, construindo activamente novos conhecimentos a partir da experiência e de conhecimentos prévios. (...) A matemática faz sentido e é mais fácil memorizada e aplicada, se os alunos relacionarem o conhecimento novo com o conhecimento prévio, de forma significativa.

NCTM, 2007, p. 21

Enquadramento legal

Ser professora de Matemática foi sem dúvida uma oportunidade de criar, como pessoa, novas concepções face ao ensino desta área. Antes de embarcar nesta aventura, de “ser professora”, umas das grandes dificuldades sentidas pela mestranda, enquanto estudante, centrava-se na capacidade de olhar para os conteúdos matemáticos e percebê-los na sua essência, por isso a memorização de fórmulas e conceitos foi sempre a estratégia utilizada para colmatar esta dificuldade. Contudo, e porque a aula de Matemática deve ser antes de mais um modo “significativo e insubstituível para ajudar os alunos, a tornarem-se indivíduos não dependentes, mas pelo contrário competentes, críticos e confiantes” (Oliveira, Serrazina & Abrantes, 1999, p. 17) onde a memorização deve estar aliada à compreensão (ME, 2013), os resultados obtidos nunca foram ao encontro das expectativas. Perante isto, um dos grandes objetivos, não só enquanto aluna como também como futura docente, centrou-se em perceber e trabalhar esta área de forma a interagir com os números, “ajustar-se” a eles, pois só assim seria possível levar para a sala de aula boas estratégias de ensino promotoras de aprendizagens. Para que isto fosse possível, inicialmente, a Licenciatura em Educação Básica e, posteriormente, o mestrado foram os maiores auxílios para melhorar não só os conhecimentos científicos, nesta área, como também a visão sobre a mesma, estando a Matemática revestida de significado e compreensão, tornando possível estimular o gosto pela sua aprendizagem.

Nesta medida, a aula de Matemática atualmente deve ser entendida como um dos focos centrais da ação docente e como “um lugar de descoberta, de exploração de situações, de reflexão e de debate sobre as estratégias seguidas e os resultados obtidos” (Ministère de l’Éducation Nationale de la Recherche et de la Technologie, citado por Ponte *et al*, 1999, p. 27). Trabalhar a Matemática desta forma significa ser capaz de observar o mundo que nos rodeia, constatando que esta área científica é cada vez mais importante no “desenvolvimento lógico e racional de um ser em evolução” (Fernandes, 1994, p. 13), tornando-se essencial que o professor desenvolva uma prática educativa baseada na consciência de que estamos perante uma sociedade democrática. Este princípio, designado de equidade, relaciona-se com a ideia de que a Matemática deve ser aprendida por todos, tendo como objetivo basilar que o professor seja capaz de criar altas expectativas, apoiando todos os estudantes no seu processo de construção e desenvolvimento de conhecimentos, alterando a crença de que somente alguns são capazes de aprender (NCTM, 2007). Importa, ainda, referir a pertinência de outros princípios inerentes à Matemática escolar presentes nas Normas para a Matemática Escolar, nomeadamente o currículo, o ensino, a aprendizagem e a avaliação (*Idem*, 2007).

Para além disso, torna-se essencial que o professor seja capaz de selecionar estratégias potenciadoras do sucesso integral dos estudantes e promotoras da autoconfiança, estas que funcionarão como suporte para o desenvolvimento de capacidades no sentido da análise e resolução de problemas, raciocínio e comunicação. Estas capacidades evidenciam-se no novo Programa de Matemática do Ensino Básico (PMEB), como as três capacidades transversais a toda a aprendizagem Matemática, sendo elas: a Resolução de problemas, o Raciocínio matemático e a Comunicação matemática (ME, 2007). Contudo, a última revisão da estrutura curricular legitimada no Decreto - Lei n.º 139/2012, bem como no Despacho n. 5360/2012, visa melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, através de uma cultura de rigor e de excelência desde o ensino básico. Segundo as linhas criadas por estes normativos, é homologado, a 17 de junho de 2013, o Programa de Matemática do Ensino Básico (PMEB), onde estas três capacidades transversais passam para cinco acrescentando-se o conhecimento de factos e procedimentos e a Matemática como um todo coerente. Promove-se, desta forma, uma aprendizagem progressiva na qual se

“caminha etapa a etapa, respeitando a estrutura própria de uma disciplina cumulativa como a Matemática” (PMEB, 2013, p. 1).

O PMEB compila, interliga e harmoniza os conteúdos programáticos com as Metas Curriculares, sendo estes dois instrumentos os constituintes do normativo legal que regula e fundamenta a disciplina de Matemática no Ensino Básico, considerando a sua utilização obrigatória pelas escolas e professores (ME, 2013). Foi com estas diretrizes que a professora estagiária norteou a sua prática educativa quer no 1.º CEB, no 3.º ano, como também no 2.º CEB, no 6.º ano de escolaridade.

Tendo em conta que, no ensino da Matemática, o grande objetivo é desenvolver as capacidades dos estudantes pensarem e comunicarem matematicamente, não apenas na regência supervisionada, mas em todas as regências, a mestranda procurou intervir e trabalhar tendo como enfoque o desenvolvimento da resolução de problemas, do raciocínio matemático e da comunicação matemática.

A resolução de problemas constitui uma parte essencial na aprendizagem matemática, implicando o envolvimento total dos estudantes nas tarefas propostas. Esta capacidade deve proporcionar aos alunos oportunidades de “formular, discutir e resolver problemas complexos que requeiram esforço significativo” e que levem a refletir sobre os seus raciocínios (NCTM, 2007, p. 57). Ao aprender a resolver problemas em Matemática, os estudantes irão também adquirir modos de pensar, hábitos de persistência e curiosidade perante outras situações fora da aula (*Idem*). De facto, este é um processo onde é necessário aplicar um conhecimento previamente adquirido a situações novas que implica a “exploração de questões, aplicação de estratégias e formulação, teste e prova de conjecturas”, trata-se portanto de uma atividade “muito absorvente, pois quem resolve um problema é desafiado a pensar para além do ponto de partida, a pensar de modo diferente, a ampliar o seu pensamento e, por estas vias, a racionar matematicamente” (Boavida *et al.*, 2008, p. 14).

Já o raciocínio matemático funciona como uma capacidade fundamental onde, através de processos mentais mais complexos, os estudantes obtêm um novo conhecimento a partir do conhecimento prévio. Em concordância com Cabrita & Fonseca (2012), a consideração do raciocínio como uma capacidade transversal vem reforçar a ideia de que o conhecimento matemático não se produz a partir da transmissão de informação, mas sim a partir de uma

construção onde a intuição, a experimentação, a formulação de conjeturas, a generalização e a construção de cadeias argumentativas se assumem como fundamentais. Logo, ser capaz de raciocinar matematicamente implica compreensão e permite “detectar padrões, estruturas ou regularidades, quer em situações da vida real, quer em objetos simbólicos” (NCTM, 2007, p. 61).

Quanto à comunicação matemática esta promove a interação de ideias e conhecimentos, sendo regulada pelo professor que tem o papel de encorajar os estudantes a assumir nela uma participação ativa (Ponte & Serrazina, 2000). Na verdade, a comunicação está sempre presente na sala de aula cabendo ao docente geri-la em múltiplas direções: “do professor para o(s) aluno(s), do aluno para o professor e de aluno para aluno(s)” (Boavida *et al.*, 2008, p. 62). O objetivo desta capacidade transversal assenta na perspectiva de que “as nossas ideias tornam-se mais claras para nós próprios quando as articulamos oralmente ou por escrito” permitindo que estas se apresentem como objeto de reflexão, discussão e eventual reformulação (*Idem*, p. 62).

Perante isto, é necessário considerar estas três capacidades como um aspeto central na aula de Matemática, uma vez que desenvolve nos estudantes o pensamento matemático começando pela justificação de passos e operações na resolução de problemas e evoluindo para argumentações mais complexas (Semana & Santos, 2008).

Retomando o quadro de princípios da educação Matemática, a mestrandia compreende que “a aprendizagem não é uma questão meramente cognitiva”, mas que todos os aspetos afetivos (emoções, crenças, atitudes) “estão igualmente envolvidos e são muitas vezes determinantes” na construção e desenvolvimento dos conhecimentos (Abrantes, Serrazina & Oliveira, 1999, p. 27). Por isso mesmo é fulcral que o professor seja um profissional detentor de crenças pedagógicas regulando a sua ação educativa no sentido de estimular, valorizar e acompanhar a criança, acreditando e acompanhando a sua evolução sem nunca esquecer a importância da construção de aprendizagens matemáticas significativas (Duque, Fernandes & Mariz, 2010).

Prática Pedagógica - Justificativa

A organização dos conteúdos lecionados ao longo da prática educativa resultou não só da discussão reflexiva com o par pedagógico como também dos compromissos estabelecidos com os orientadores cooperantes, dando cumprimento às planificações já estabelecidas. Considerando que a Matemática constitui um “património cultural da humanidade e um modo de pensar” (Abrantes *et al.*, 1999, p. 17), importante para o “desenvolvimento lógico e racional de um ser em evolução” (Fernandes, 1994, p. 13), as planificações realizadas sustentaram-se pelo enquadramento programático e disciplinar, no sentido de proporcionar metodologias de aprendizagem que desenvolvessem nos estudantes o gosto pela Matemática, não esquecendo a essencialidade de cada conteúdo. Para isso a mestranda teve a preocupação de considerar os princípios enunciados anteriormente e os programas normativos da disciplina, para planificar aulas motivadoras, contextualizadas, com intencionalidade, adequadas às necessidades e interesses da turma e promotoras de aprendizagens significativas para todos os estudantes.

No contexto do 1.º ciclo, mais concretamente no 3.º B da escola E.B.1/J.I dos Miosótiis, a aula apresentada centra-se numa abordagem no domínio da Organização e Tratamento de Dados, incidindo particularmente na construção do Diagrama de Caule-e-folhas. Esta ação surge após um momento de reflexão com o professor cooperante e com o par pedagógico que, em concordância, perceberam que seria essencial para a turma um maior aprofundamento desta temática, uma vez que esta carecia de maior exploração, tendo em conta as abordagens realizadas até então. Assim, esta abordagem teve fundamentalmente em consideração a vida e o quotidiano das crianças, havendo a necessidade de dar ênfase a processos que permitissem interpretar a informação recolhida em contextos variados e relacionados com a vida real. Este momento foi ainda aproveitado para fornecer algum vocabulário específico ao domínio do conteúdo em questão.

No âmbito do 2.º Ciclo, a aula explanada está inserida no domínio da Geometria e Medida centrada na abordagem do conteúdo da Simetria de Rotação. Esta foi elaborada tendo em conta o compromisso estabelecido com a professora cooperante que, desde o início do estágio, mostrou interesse pela abordagem, por parte das professoras estagiárias, da unidade didática das

Isometrias no plano. Assim, ficou acordado desde logo que esta unidade era da responsabilidade do par pedagógico, pelo que todas as regências foram ao encontro do trabalho deste conteúdo.

Planificação

O ensino da Matemática deve reger-se com cerne no rigor científico (Palhares, 2004), por isso mesmo a construção de uma aula de Matemática exige do professor um conjunto de conhecimentos e abordagens científicas e didáticas. Para além destes conhecimentos, é necessário que o docente tenha em conta os documentos legais (PMEB e Metas Curriculares) e, ainda, o contexto educativo em que está inserido. Por isso mesmo, na construção das planificações houve a necessidade de consultar e analisar todos estes documentos recorrendo à ajuda disponibilizada pelos professores cooperantes, pela professora supervisora, bem como de todos os professores da área da Matemática. Neste sentido, foi também necessário recorrer às aulas de Didática da Matemática II onde foram abordadas e trabalhadas as fases de uma aula de Matemática¹.

A primeira fase da aula de Matemática, designada de Conceção/Planificação, requer uma maior atenção na medida em que é necessário adequá-la ao contexto educativo, tendo como base a planificação da escola, da turma e do professor promovendo uma articulação entre todas. É nesta primeira etapa que o professor define a metodologia a adotar no percurso de aprendizagem.

Segue-se o Desenvolvimento da Aula que se encontra subdividido em vários momentos de aprendizagem, a motivação/problematização, a ativação do conhecimento prévio, a exploração da tarefa (onde se encontra a indicação das condições em que a tarefa se vai realizar) e ainda o acompanhamento individual ou grupal, em que o professor apoia os estudantes com mais dificuldades/dúvidas verificando se a tarefa está a ser realizada de forma correta. Nesta etapa o docente deve procurar associar o quotidiano das crianças

¹ Informação recolhida no decorrer das aulas de Didática da Matemática II, lecionada pela Doutora Dária Fernandes

ao trabalho dos diferentes conteúdos, estabelecendo conexões entre os vários domínios e entre os conceitos a serem abordados.

Seguidamente, surge a fase de Sistematização onde é necessário recuar à motivação e perceber quais as ideias que estavam presentes inicialmente, confortando-as com os conhecimentos adquiridos e construídos. Nesta fase é necessário dar destaque às resoluções mais significativas, apresentadas pelos estudantes sob o ponto de vista matemático. Ainda neste momento é concretizado o registo coletivo e a correção, de uma forma mais estruturante no quadro e no caderno diário, das conclusões de toda a aula.

Chegando à última fase, a Avaliação, é necessário saber avaliar, com os instrumentos adequados, a prática realizada tendo em conta as atitudes perante o conhecimento e as aprendizagens dos estudantes. Esta avaliação deve ser diversificada, formativa e evolutiva fornecendo *feedback* quer ao professor quer ao aluno. Este momento deve incidir não apenas na ação do estudante, mas também na ação do professor pois só desta forma poderá desempenhar o seu verdadeiro papel, ou seja, fornecer ao estudante e ao docente as informações necessárias acerca das aprendizagens desenvolvidas.

Na construção da planificação a mestranda considerou, também, as Fases do Conhecimento Matemático referidas nos trabalhos de Piaget e Bruner: a fase iconográfica, a fase simbólica e a fase verbal.

Ainda nesta elaboração é necessário ter em conta que a Matemática não deve ser entendida como uma ciência à parte, desligada da realidade e, por isso mesmo, é necessário articular saberes estabelecendo ligações com o contexto real que envolve os estudantes, particularmente com o seu quotidiano. É nesta perspetiva de articulação que as crianças percebem que a Matemática não é uma ciência estanque, mas que pelo contrário tem uma ligação imediata com os problemas da vida real (Caraça, 1951). Entendendo a importância desta contextualização torna-se imprescindível a ligação da Matemática à vida real e, como tal, um dos grandes papéis da escola centra-se na formação de estudantes competentes, autónomos, críticos e confiantes.

Ciente de tudo isto, a professora estagiária, na construção das suas aulas, teve em consideração todas estas fases, momentos e ligações que tornam a aula de Matemática mais apelativa, na medida em que os estudantes são atores e construtores das suas aprendizagens. Assim é necessário referir que o centro da aprendizagem é a criança e, por isso mesmo, o papel do professor deve ser de

facilitador da aprendizagem promovendo momentos de discussão e reflexão respeitando as propostas e o ritmo de desenvolvimento de cada estudante (Fernandes, 1994). Desta forma, a relação “eu” e “outro” atinge os seus objetivos.

Desenvolvimento da aula no 1.º Ciclo- 3.º ano

No desenvolvimento da aula no 1.º Ciclo (cf. Anexo 26), no 3.º ano, foram considerados todos os conceitos teóricos refletidos até este momento, bem como as características e o ambiente educativo da turma. Esta aula surge como revisão de conteúdo e tem como objetivo mostrar aos estudantes que o Diagrama de caule-e-folhas pode, por um lado, ser um bom gráfico na análise de determinados dados e, por outro lado, não ser o gráfico mais adequado na leitura dos mesmos, seguindo, assim, a perspectiva de que os estudantes devem reconhecer “a veracidade do enunciado em causa com exemplos concretos”, estendendo e aumentando a aprendizagem (ME, 2013, p. 3). Para a abordagem deste domínio o PMEB recomenda o desenvolvimento da capacidade de “repertoriar e interpretar informação recolhida em contextos variados”, onde é necessário estabelecer uma progressão do vocabulário (ME, 2013, p.6).

Com intuito de levar os estudantes a estabelecerem ligações entre a Matemática e a vida real e até com outras áreas do saber, a mestrandia decidiu construir um conjunto de tarefas que os levassem a pensar, questionar e refletir. Para isso, como forma de motivar/problematizar os conhecimentos dos estudantes, projetou três imagens e lançou um desafio: *Hoje vamos utilizar peças do vestuário para contar e organizar dados, quero a vossa ajuda para contar e organizar essas peças*. Para a concretização desta tarefa foram levadas peças de vestuário, uma vez que se pretendia relacionar a contagem com a organização e tratamento de dados, visto que toda a aula se baseou na organização de “medidas de comprimento do tamanho de sapatos”. Esta decisão de interligar a organização de dados com as contagens surge pelo facto de a docente, após uma observação detalhada, verificar que a turma apresentava bastantes dificuldades na visualização e contagem de elementos em imagens.

Desta forma, seguiu-se um momento interessante e construtivo onde os estudantes criaram algumas estratégias de contagem rápida das peças de roupa que foram apresentadas (camisolas, calças e sapatos). Desta exploração resultou um excelente exercício de cálculo mental onde foram apresentadas diferentes e

significativas estratégias pessoais (cf. Anexo 27) que envolveram toda a turma mobilizando outros conteúdos matemáticos. Esta motivação permitiu desenvolver a ideia de que a aprendizagem dos alunos pode ser promovida através de um trabalho de cunho exploratório e investigativo nos diferentes temas: “isso acontece quando os alunos trabalham em tarefas para as quais não dispõem de métodos de resolução imediata e têm de formular as suas próprias estratégias, mobilizando conhecimentos e capacidades anteriormente desenvolvidas” (Quaresma, Nunes & Ponte, 2008, p. 8).

Com esta motivação foi possível verificar que os estudantes conseguem desenvolver um bom raciocínio matemático e que, quando lançado um desafio desta natureza, torna-se para eles uma “aventura” em que toda a atenção se foca num único objetivo, conseguir concretizar e descobrir a resolução da tarefa, isto porque significados matemáticos emergem das conexões entre as ideias matemáticas em discussão e os conhecimentos pessoais da criança. Este momento permitiu ainda perceber outras dificuldades da turma, nomeadamente na organização cartesiana, conteúdo de extrema importância neste ciclo. Ainda quanto à motivação, torna-se importante referir que houve uma tentativa de levar todos os estudantes a participarem e exporem o seu pensamento. Neste momento, mesmo aqueles que, normalmente, não participam tão assiduamente, fizeram-no nesta tarefa, o que foi bastante enriquecedor para toda a turma. Com mais tempo, esta poderia ter sido mais trabalhada e explorada, no entanto sabendo que o objetivo era lançar a motivação, trabalhou-se nesse sentido.

Neste encadeamento, surge o momento de ativação do conhecimento prévio onde foi utilizada uma das imagens, já projetadas e exploradas com a turma, como enfoque para a organização de dados, nomeadamente o tamanho dos sapatos (cf. Anexo 28). Deste modo, foram lançadas algumas questões que levaram os estudantes a relembrar algumas formas de organizar os dados: *Como posso organizar estes tamanhos? Que formas conhecem?*. Embora a turma tenha referido primeiramente a tabela como uma forma de organizar os dados, rapidamente chegou ao gráfico pretendido. Como neste momento o objetivo era recordar o Diagrama de caule-e-folhas, a mestranda optou por apresentar uma possível organização dos dados e analisá-la com a turma (cf. Anexo 29). Tendo em conta a abordagem anterior, as crianças perceberam o que estava projetado, permitindo uma melhor análise do mesmo. Com a apresentação deste gráfico

foi ainda possível relembrar o conceito de valor mínimo e máximo, a moda e a frequência absoluta, conteúdos já trabalhados pelo orientador cooperante. Desta forma, para sistematizar a tarefa, a docente, distribuiu pelos estudantes uma folha autocolante (cf. Anexo 30 e 31) com o registo do diagrama anterior e onde foram colocadas três questões, analisadas oralmente, *Qual é a moda? Qual é o valor mínimo? Qual é o valor máximo?*.

Após esta abordagem e revisão do Diagrama de caule-e-folhas, a professora estagiária lançou a questão *Agora que já analisamos um Diagrama de caule-e-folhas vamos construir o nosso, tendo em conta o tamanho do calçado de cada um de vocês!*. Tal como já foi referido anteriormente, a seleção da variável “medidas de comprimento do tamanho de sapatos” foi realizada em conjunto com o professor cooperante e o par pedagógico. Optou-se por escolher esta variável, uma vez que na turma apenas existiam tamanhos na casa dos 30, cujo algarismo das dezenas é o 3, logo o Diagrama de caule-e-folhas tornar-se-ia pouco rentável para a leitura dos nossos dados, o que permitia fazer uma comparação com o diagrama anterior e perceber possíveis limitações remetendo, assim, para outros gráficos de organização de dados.

Nesta tarefa, a mestranda teve em atenção o relembrar das regras de construção do Diagrama de caule-e-folhas seguindo o mesmo percurso da tarefa anterior. Para a construção do gráfico a professora estagiária distribuiu pelos alunos dois *post-its* um verde e outro laranja, estando o laranja associado ao algarismo das unidades e o verde ao algarismo das dezenas. Enquanto os estudantes iam escrevendo o seu tamanho nos *post-its*, a docente desenhou no quadro a estrutura do gráfico para posteriormente ser completado com os dados da turma (cf. Anexo 32). Durante a elaboração do gráfico a mestranda foi colocando algumas questões que orientaram o pensamento do estudante para as diferentes regras de construção - tomemos como exemplo: *Será que se pode repetir o algarismo do caule?*. Os estudantes rapidamente perceberam e relembraram que uma das regras é não repetir o caule e, por isso mesmo, sabendo que toda a turma tem o mesmo algarismo das dezenas, bastava um elemento colocar que os restantes já não o poderiam fazer. Esta tarefa permitiu aos estudantes ter contato direto com a construção do diagrama e o facto de irem ao quadro completá-lo com uma informação que é deles suscitou interesse e atenção na sua resolução, já que no ensino da Matemática “não basta conhecer fenómenos; importa compreender os fenómenos [e] determinar as razões das

suas produções” (Caraça, 1951, p. 65). Além disso, uma das estratégias adotadas foi deixar os estudantes errarem e depois questioná-los sobre esse erro, o que direcionou a sua atenção para a aprendizagem, funcionando o erro “como um elemento de informação sobre as concepções que um aluno tem relativamente a uma dada noção”, considerando-se de modo positivo para a construção de aprendizagens (Ponte & Serrazina, 2000, p. 103).

Ao longo de toda a aula foram criados vários momentos de raciocínio e comunicação por parte dos estudantes, sendo que a utilização de questões foi uma mais-valia na construção de aprendizagens. Com esta estratégia pretendeu-se aprimorar o pensamento conduzindo à necessidade de precisão da linguagem matemática, uma vez que os estudantes comunicam para aprender Matemática e aprendem ao comunicar matematicamente (NCTM, 2007).

Sucedeu-se o momento de sistematização onde a mestranda realizou uma revisão dos conceitos mobilizados e trabalhados ao longo da aula. Esta fase permitiu clarificar os conteúdos matemáticos revisitados e trabalhados, através de processos de comunicação, bem como interligar este momento à problematização e ativação do conhecimento prévio, levados a cabo no início da aula. No sentido de promover um registo individual por parte dos estudantes e o contacto com o caderno diário, foi sugerido que registassem os dados recolhidos bem como o Diagrama de caule-e-folhas construído pela turma (cf. Anexo 33). Esta opção surge pelo facto de, até este momento, não existir contacto com o mesmo, uma vez que os estudantes apenas tiveram de colar a folha da tarefa 1 construída pela professora estagiária. No entanto, numa reflexão pós-ação, a mestranda percebeu que, embora seja importante o contacto com o caderno diário, nesta aula poderia ter-se tornado mais rentável a distribuição de uma folha de registo do mesmo formato da anterior e ser apenas necessário copiar os dados para a mesma.

Por questões temporais, a docente não conseguiu terminar toda a sistematização planeada. Contudo, considerando que esta funcionava como elemento motivador/problematizador para a aula seguinte, não se tornou grave. Essa consolidação levaria os estudantes a compreenderem que no primeiro diagrama temos variáveis com diferentes valores (tamanhos são bastante afastados) e, por isso, este tipo de gráfico torna-se útil para analisar os dados.

Já no segundo, as variáveis têm valores muito aproximados, não sendo, desta forma, o mais adequado.

Como última fase da aula de Matemática surge a avaliação que “constitui um processo regulador do ensino, orientador do percurso escolar e certificador do conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno” (Decreto - Lei n.º 139/2012), sendo da responsabilidade do professor saber avaliar, com instrumentos adequados e diversificados, as aprendizagens dos estudantes (Decreto-Lei n.º 241/2001). Desta forma, para além da grelha de avaliação formativa (onde se pretendia avaliar o interesse, o empenho, a participação e cooperação) (cf. Anexo 34) e da observação direta das produções dos estudantes, a professora estagiária optou por no final do aula distribuir uma grelha de autoavaliação (cf. Anexo 35), onde foi necessário avaliar o nível de atenção, o empenho, dificuldades sentidas e aprendizagens realizadas. Esta grelha surge com o propósito de desenvolver nos estudantes o sentido autocritico face ao seu comportamento perante o desenvolvimento das aprendizagens. Além destes instrumentos, foi possível retirar conclusões a partir da sistematização realizada pelo par pedagógico na tarefa de investigação. A correção desta tarefa foi comum com o par pedagógico, uma vez que foi possível fazer uma revisão das duas partes da aula refletindo e percebendo as aprendizagens desenvolvidas pela turma e as dificuldades presentes.

Desenvolvimento da aula de 2.º Ciclo - 6.º ano

A intervenção em contexto educativo do 2.º CEB (cf. Anexo 36), apresentou-se como uma das grandes aprendizagens para a mestrandia, no sentido em que os alunos estão em idades mais complexas e o facto de se encontrarem inseridos numa realidade desfavorecida leva para a sala de aula e para o professor de Matemática uma difícil tarefa na construção de aprendizagens. A Matemática por si só já se apresentava como uma das disciplinas mais difíceis, aliada a conteúdos mais exigentes, os quais os estudantes não estavam preparados para trabalhar. Encarar o ensino da Matemática no 2.º ciclo implica saber “identificar”, “designar”, “estender” e “reconhecer” os conteúdos (ME, 2013). Ora, sabendo que no trabalho da Geometria o professor deve promover “diversas tarefas que envolvem a utilização de instrumentos de desenho e

medida (régua, esquadro, compasso e transferidor, programas de geometria dinâmica) sendo desejável que adquiram destreza na execução de construções rigorosas” (ME, 2013, p. 14), a mestranda optou por levar para a sala de aula um conjunto de materiais diversificados, intencionais e potenciadores de aprendizagens, tais como: mira (material estruturado), espelhos e azulejos (materiais não estruturados).

Assim, embora todas as regências do 2.º CEB se centrassem na abordagem das isometrias no plano, a mestranda irá fazer uma análise reflexiva direcionada para a aula supervisionada, onde foi trabalhado o conteúdo da Simetria de Rotação. A aula apresentada surge como um contínuo da aula anterior, lecionada pelo par pedagógico, onde foi trabalhada a Simetria de Reflexão. Para que não houvesse uma paragem na abordagem destes dois conceitos a professora estagiária, em conjunto com o par pedagógico, considerou importante estabelecer um elo de ligação onde o elemento central da aula anterior foi utilizado como elemento motivador da presente aula, nomeadamente os sinais de trânsito. No entanto, este elemento não foi central em toda a aula, mas apenas no momento inicial, sendo o elemento central a análise e exploração de azulejos tradicionais.

Neste sentido, na fase de Motivação/Problematização optou-se pela exploração de uma imagem de uma rua conhecida para os alunos, onde estavam presentes os dois elementos utilizados no decorrer da aula, os sinais de trânsito (presentes na rua) e os azulejos (presentes na decoração de um prédio). Os estudantes reconheceram apenas a simetria existente em cada um dos sinais de trânsito apresentados na imagem, o que levou a professora estagiária a questionar *será que só existe simetria nos sinais de trânsito?* Sendo este um conteúdo novo, os estudantes não conseguiram identificar a simetria apresentada nos azulejos da casa, o que já era esperado, por isso mesmo a imagem foi aumentada chamando a atenção da turma para os azulejos. Para uma melhor compreensão da simetria existente, e com objetivo de ativar os conhecimentos prévios, a mestranda projetou o padrão do azulejo (cf. Anexo 37) e através de questões orientadoras, levou os estudantes a perceberem que de uma imagem para a outra ocorria uma rotação e quando essa rotação acontece na mesma imagem estamos perante uma simetria de rotação. De uma forma geral, a turma conseguiu compreender esta abordagem, uma vez que já tinham

trabalhado o conceito de rotação e de simetria pelo que foi apenas necessário orientar o pensamento promovendo a evolução das aprendizagens.

Passando para o desenvolvimento da aula, a professora estagiária propôs três tarefas que de forma gradual aumentaram o nível de complexidade, com objetivo de elevar os conhecimentos dos alunos promovendo uma “aprendizagem progressiva, na qual se caminha etapa a etapa” (ME, 2013, p. 1). Todas as tarefas foram sustentadas pela exploração no GeoGebra que permitiu aproximar os alunos fazendo com que a simetria de rotação não fosse algo demasiado abstrato. Na primeira tarefa, a professora estagiária em conjunto com a turma realizou uma simetria de rotação de um azulejo, analisando cada passo com objetivo de levar os estudantes a compreenderem de que forma é feita esta simetria. Enquanto se procedia à construção a mestranda colocou algumas questões que permitiram introduzir algum vocabulário específico, por exemplo o conceito de ordem.

Seguidamente, a professora estagiária propôs à turma que, agora construído o conceito de simetria de rotação, descobrissem em outros azulejos esta simetria. Para isso, foi distribuído por cada mesa um azulejo (cf. Anexo 38), acompanhado por uma folha de papel vegetal, onde se encontrava impresso o padrão, e ainda uma folha de registo (cf. Anexo 39) onde cada estudante deveria assinalar o número de simetrias de reflexão e rotação presentes em cada azulejo. Os azulejos foram, aleatoriamente, passando por todas as mesas sendo que no total cada aluno analisou 6 azulejos (cf. Anexo 41). Esta tarefa revelou-se bastante enriquecedora para os estudantes na medida em que manipularam materiais, discutiram ideias e relacionaram este conteúdo com diferentes espaços do dia-a-dia (cf. Anexo 40). Para colmatar todas as dúvidas e como estratégia de sistematização, a mestranda procedeu à correção da tarefa recorrendo ao GeoGebra para confrontar as respostas dadas pelos pares (Anexo 42). Em alguns azulejos a dúvida surgiu principalmente quando só existia uma rotação ou quando estavam presentes alguns pormenores que passavam despercebidos, o que levava a um maior confronto de ideias que se revelou útil para a construção de conhecimento. Todas as dúvidas foram esclarecidas quando os alunos recorreram ao GeoGebra, por isso mesmo este material revelou-se bastante útil na medida em que “dynamic geometry programs (...) can and should be used to enhance student learning of geometry” (Battista, 2001, p. 105).

Por questões temporais a última tarefa não foi possível de se realizar pelo que foi executada na aula seguinte. Neste momento os estudantes tiveram de resolver uma folha de tarefas (cf. Anexo 43) onde se encontravam todos os conteúdos abordados na aula, incidindo sobre a simetria de reflexão e rotação. Sendo este um conteúdo novo, a turma na realização das tarefas manifestou algumas dificuldades sendo necessário despende mais tempo para que todos acompanhassem o ritmo de aprendizagem. Contudo é importante referir que a sistematização da aula foi realizada de forma gradual, sendo que os estudantes registaram no caderno diário todos os conceitos abordados para que, sempre que necessário, recorressem à definição para esclarecer possíveis dúvidas (cf. Anexo 44 e 45).

Deste modo, procedeu-se ainda à última fase da aula, a avaliação, que embora não fosse realizada integralmente na aula supervisionada, por razões temporais, se apresentou como um momento de consciencialização das aprendizagens construídas pelos estudantes e da adequação das estratégias e recursos ao contexto. Importa referir que para uma melhor avaliação foram construídas grelhas de observação formativa (cf. Anexo 34) que avaliaram o impacto de cada recurso utilizado na aula, acompanhada pela observação direta e pelo registo realizado pela mestrandia. Também como elemento essencial para a avaliação surge um inquérito por questionário aplicado à turma (cf. Anexo 46). Neste inquérito pretendeu-se avaliar de que forma os estudantes consideraram importante a utilização dos diferentes recursos e de que modo estes permitiram ou não melhorar e desenvolver aprendizagens. Na verdade, a mestrandia considera que a utilização de diferentes recursos foi uma mais-valia para a análise das práticas educativas, sendo este um processo não meramente feito “aos alunos”, mas “para os alunos” (NCTM, 2007, p. 23).

De uma forma geral, a prática educativa realizada neste 2.º ciclo na área da Matemática foi uma oportunidade para colmatar dúvidas onde foi necessário repensar várias vezes o plano de aula numa tentativa de melhorar todas as ações. É importante referir que uma das práticas mais reconfortantes apresentou-se aquando da última regência em que a mestrandia, em conjunto com o par, decidiu propor à turma uma aula onde cada estudante, seguindo um guião previamente criado pelas professoras, realizou um conjunto de tarefas no GeoGebra (cf. Anexo 47). Nesta aula, a turma deslocou-se à sala de informática

e autonomamente executou algumas atividades direcionadas para as simetrias trabalhadas ao longo da aula (cf. Anexo 48).

Apreciação global das aulas de Matemática

Fazendo, agora, uma retrospectiva de todo o trabalho realizado ao longo da prática educativa supervisionada nesta área, a mestrandanda considera que houve uma grande evolução no seu desempenho desde o primeiro momento em que lecionou a área da Matemática, no 1.º ciclo, até à última regência, no 2.º ciclo. É importante referir que esta evolução se deve à cooperação e boa relação entre o par pedagógico, em que a preocupação em articular todas as aulas foi uma constante, na medida em que as aprendizagens mais significativas surgem como um trabalho contínuo, papel que o professor deve desempenhar ao longo de toda a sua prática.

Em ambos os ciclos, a professora estagiária considera que as práticas realizadas foram ao encontro do grande objetivo definido inicialmente, proporcionar uma aprendizagem com compreensão e promover nas turmas o gosto pela Matemática. Nesta perspetiva, a mestrandanda acredita que orientou e proporcionou a construção de aprendizagens significativas sendo que a necessidade de compreender a Matemática e de a saber utilizar no dia-a-dia em articulação com as demais áreas do saber é cada vez mais premente (NCTM, 2007). De uma forma geral, procurou-se tornar o pensamento matemático acessível à compreensão dos alunos, promovendo tarefas estimulantes com recursos motivadores e adequados.

Olhando para trás fica a certeza de que o trabalho desenvolvido poderia ser sempre melhor, uma vez que as aprendizagens não se esgotam e o professor deve estar permanentemente a investigar. Fica, assim, a certeza de querer fazer mais e melhor enquanto professora.

3.4. ESTUDO DO MEIO- CIÊNCIAS DA NATUREZA

A Educação em Ciência deve dar prioridade à formação de cidadãos cientificamente cultos capazes de participar activamente e responsabilmente em sociedades que se querem abertas e democráticas. Prioridade. Não exclusividade.

Chassot, 2000², 2002, p. 44

Enquanto estudante do ensino básico e secundário as vivências de ensino das ciências passaram pelo ensino tradicional centrado na memorização de conteúdos, constatação de fatos e na realização de algumas atividades experimentais, sem qualquer contextualização ou relação com o meio envolvente. Na verdade, os conhecimentos prévios de cada aluno, enquanto ponto central da aprendizagem, não eram considerados importantes para a construção de novos conhecimentos, sendo que a aula de Ciências transformava-se num momento em que só o professor poderia falar sobre os conceitos que os alunos teriam de memorizar. No entanto, após o ingresso ao Ensino Superior nomeadamente na licenciatura em Educação Básica e, posteriormente, ao longo do percurso do presente mestrado as concepções existentes foram eliminadas, dando-se especial destaque às práticas que caminham no sentido de construir aprendizagens, considerando o meio e o conhecimento do aluno como fator principal.

De facto, a Educação em Ciência procura ter como “prioridade” a formação de cidadãos cientificamente cultos, contudo esse não é objetivo exclusivo. Hoje em dia, a Educação em Ciências é um momento essencial na formação de cidadãos conscientes, numa perspetiva de desenvolvimento individual e social, constituindo-se como uma fonte de construção de competências direcionadas para o “exercício de uma cidadania responsável” (Martins *et al.*, 2007, p. 5). É, segundo esta perspetiva do ensino, desde os primeiros anos de escolaridade, que se torna possível desenvolver aprendizagens significativas nos alunos,

² citado em Cachapuz, 2002

estabelecendo uma oportunidade para melhorar as suas ideias, confrontando-os com a dúvida e com a incerteza face às suas concepções. Neste sentido, a responsabilidade do professor passa por: "responder e alimentar a curiosidade das crianças, fomentando um sentimento de admiração"; construir "uma imagem positiva e refletida acerca da ciência" e ainda "promover capacidades de pensamento (...) úteis noutras áreas (...) e com significado social" (Santos *et al.* cit. Martins, 2007, p. 17). Deste modo, é necessário disponibilizar tempo aos alunos para manipular, manusear, explorar, ler, pôr à prova e investigar as suas ideias através de experiências que facilitem a compreensão do mundo que os rodeia (Pereira, 2002).

Retomando as palavras acima citadas, a Educação em Ciências tem como prioridade a formação de cidadãos “cientificamente cultos” sendo este um conceito multidimensional que envolve, simultaneamente, três condições: “aprender ciência”; “aprender sobre a ciência” e “aprender a fazer ciência”. Estas condições referem que os alunos devem adquirir, primeiramente, o conhecimento concetual, de seguida compreender de que forma se distingue o conhecimento científico de outras formas de pensar promovendo, assim, o interesse pela relação que é estabelecida entre Ciência- Tecnologia- Sociedade (CTS) (Chassot, 2000, citado em Cachapuz, 2002, p. 44). Com estas concepções são desenvolvidas as capacidades do pensamento ligadas à pesquisa, tomada de decisões e resolução de problemas baseadas em argumentos racionais sobre questões sociais e científicas (Pereira, 1992).

Compreende-se, pois, que a aprendizagem das ciências é um direito de todos constituindo-se como uma área essencial na formação de qualquer ser humano. Contudo, apesar desta consciencialização, é do conhecimento geral que as práticas de ensino em Ciências, nas escolas, ainda são insuficientes quer nas metodologias de trabalho adotadas como no tempo curricular que lhes é destinado. Surge, por isso, a necessidade de desenvolver mais e melhores práticas na Educação em Ciências, tendo a escola uma acentuada responsabilidade na concretização desse objetivo (Martins *et al.*, 2007).

O papel do professor deve, portanto, centrar-se no sentido de promover práticas participativas e significativas para os alunos, relacionando a Ciência com o seu dia-a-dia, procurando dar um novo sentido às concepções já existentes, desenvolvendo o conhecimento científico e tecnológico. Destaca-se, assim, a construção de atividades práticas e experimentais que se assumem como

essenciais para o aparecimento de competências científicas, pelo seu valor formativo, indispensáveis para a sociedade atual. Quanto à tecnologia, de facto é necessário que os alunos investiguem, questionem, procurem e analisem os meios tecnológicos com objetivo de encontrar respostas para as novas situações com que se deparam.

Na verdade o que importa fomentar, e desde o início da escolaridade, é a curiosidade natural dos alunos e o seu entusiasmo pela Ciência e Tecnologia, em particular, "trata-se de explorar os seus saberes do dia a dia como ponto de partida, já que é por aí que os alunos mais facilmente podem reconhecer os contextos e história pessoal a que eventualmente estão ligados" aumentando a sua motivação face às aprendizagens (Cachapuz, 2002, p. 46).

Assim, no ensino das Ciências esta abordagem CTS torna-se essencial e pertinente, na medida em que vivemos numa sociedade em que a Ciência e a Tecnologia são omnipresentes e em que a compreensão do mundo não se compadece com a aprendizagem de saberes científicos estanques e isolados (Cachapuz, 2002).

Esta perspetiva da aprendizagem de saberes científicos assume, pois, que a Educação em Ciências deve ser promotora da literacia científica, entendida como uma ampla compreensão dos conceitos chave da Ciência. De facto, a literacia científica surge associada à capacidade de usar conhecimentos científicos, implicando “uma compreensão da ciência alargada e funcional” (DeBoer cit. por Vieira 2007). Para Shamos, o trabalho em torno deste conceito implica:

“(a) ter consciência da forma como funciona o empreendimento ciência/tecnologia; (b) ter a opinião pública à-vontade com a ciência, apesar de não saber muito sobre ela; (c) ter a opinião pública consciente do que se pode esperar da ciência; (d) saber a melhor forma de auscultar a opinião pública no que respeita ao empreendimento...” (Shamos citado por Vieira, 2007).

Esta proposta transfere para a tecnologia a importância que a ciência sempre teve no ensino (Vieira, 2007). Compreende-se pois que a literacia científica está aliada à compreensão das vantagens e limitações da atividade científica e da natureza do conhecimento científico, sendo que ser cientificamente culto não significa somente adquirir muitos conhecimentos científicos, mas também implica o desenvolvimento de competências de raciocínio que permitam a

mobilização desse conhecimento adquirido na resolução de situações (Chagas, 2000). Desta forma, a literacia científica prepara o cidadão para o mundo do trabalho, onde é necessário que os alunos recebam um conjunto de conhecimentos, desenvolvendo competências que lhes permitam exercer uma profissão na qual a ciência e a tecnologia desempenhem um papel importante (Vieira, 2007).

Nesta linha de pensamento, sabendo que o ensino tradicional das Ciências não tem repercutido fortemente na formação de cidadãos capazes de lidar com a ciência e com a tecnologia em proveito da sociedade, a prática educativa desenvolvida pela mestrandia procurou atender às novas tendências do ensino, incidindo particularmente na aprendizagem por Evolução Concetual, ou seja, tendo em conta as “ideias e percursos já construídos pelo aluno, (...) [antecedentes] à aprendizagem formal” (Santos, 1991). A ideia de aprendizagem como Evolução Concetual assenta em perspetivas psicológicas de carácter cognitivista e construtivista onde é fundamental ter em conta que as crianças não chegam à escola como “tábua rasa”, pelo contrário “possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia” (ME, 2004, p. 101). Desta forma, torna-se essencial encarar a evolução "em direcção à melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos e não como um problema ou uma ameaça" (Martins *et al.*, 2007, p. 11). Neste sentido, não “há destruição mas transformação” de conhecimentos (Pereira, 1992, p. 74).

Assim, é necessário compreender que esses conhecimentos, também designados de concepções alternativas, surgem da necessidade que o ser humano tem de dar sentido ao mundo que o rodeia e permitem criar atividades que reestruturem as suas concepções de acordo com visões cientificamente aceites (Martins *et al.*, 2007). Estas desenvolvem-se segundo uma natureza estrutural e sistemática, através da qual a criança procura interpretar o mundo, dando sentido às relações entre os objetos. No entanto, tal como refere Cachapuz (2002), para uma renovação no ensino de ciências é necessário não só uma renovação epistemológica dos professores, mas que essa venha acompanhada por uma renovação didático-metodológica das suas aulas. Partindo desta abordagem, o ensino e a aprendizagem das ciências deve levar os alunos a “descobrir, investigar, experimentar e aprender”, onde a tarefa do professor passa por seleccionar estratégias de ensino capazes de "equacionar as ideias

prévias identificadas nos alunos, (...), abolindo a visão tradicional de as encarar como erros e dando-lhes, por consequência, um estatuto muito mais positivo na formulação da estratégia de superação" (Martins, *et al.*, 2007, p. 33).

Perante isto, a orientação do professor na construção de competências científicas é uma tarefa complexa, mas essencial no momento em que é necessário traçar um percurso (flexível) que vise a mediação do pensamento das crianças. Para isso é fulcral o uso de ferramentas de mediação, que tem como finalidade ajudar o professor nas fases de planeamento, execução e autoavaliação, contribuindo para melhorar a qualidade e a evolução da aprendizagem. Assim, a mestranda na construção da sua prática educativa teve, também, como auxílio as ferramentas de mediação, (*Como promover o envolvimento produtivo dos alunos na aprendizagem; Como potenciar a aprendizagem através do processo de avaliação e feedback; Como melhorar a utilização de contextos científicos e tecnológicos no ensino das ciências físicas; Como aproximar o trabalho realmente solicitado ao aluno do trabalho que se pretende que o aluno realize; Como promover práticas epistémicas na sala de aula.*), que orientaram todo o processo de ensino e aprendizagem das ciências (Lopes *et al.*, 2010).

Ao longo das práticas educativas, para além de todos os saberes didáticos e científicos descritos até aqui, é também necessário que o professor conheça e se aproprie de "diferentes tipos de atividades práticas possíveis de desenvolver, tendo consciência das suas finalidades, limitações e âmbito de aplicação" (Martins, 2007, p. 35), face às situações e aos objetivos que se pretendem alcançar. Assim, cabe ao docente saber distinguir os termos "prático, laboratorial e experimental" no contexto de ensino das ciências. Seguindo a perspetiva de Leite (2001 cit. Martins, 2007, p. 26) estes termos referem-se a atividades cujas características diferem e interligam-se dependendo das atividades propostas pelo professor. A designação de "trabalho prático" está associada ao conjunto de atividades em que o aluno está ativamente envolvido na resolução das tarefas "que pode ser ou não de tipo laboratorial". Já o "trabalho laboratorial" destina-se ao conjunto de atividades que decorrem no laboratório, onde os alunos utilizam e trabalham com os equipamentos próprios. Este trabalho laboratorial só será prático para o aluno "se este for executante da atividade", ou seja, se participar de forma ativa na resolução das tarefas propostas. Por trabalho experimental entende-se o conjunto de

atividades práticas onde há manipulação, medição e controle de variáveis (*Idem*, 2007).

Foi, segundo estes pressupostos teóricos que a mestranda sustentou as atividades ao longo da sua prática educativa acompanhada, também, pelos normativos legais. Passando, agora à análise desses mesmos normativos é essencial considerar para o 1.º ciclo do ensino básico o Programa de Estudo do Meio (PEM) e as Metas de Aprendizagem, que embora já não se encontrem em vigor auxiliaram e orientaram a prática do professor enquanto documento académico, e para o 2.º Ciclo o Programa de Ciências da Natureza e as Metas Curriculares do Ensino Básico - *Ciências Naturais*, que também não estando em vigor, para o 6.º ano, orientaram a mestranda na construção das suas aulas.

O PEM caracteriza-se por uma estrutura aberta e flexível que está “na interseção de todas as outras áreas do programa, podendo ser motivo e motor para a aprendizagem nessas áreas”, encontrando-se organizado em blocos e anos letivos. Este documento defende que os alunos aprendem o significado dos conceitos através de situações de aprendizagem diversificadas “que incluam o contacto directo com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade, bem como através do aproveitamento da informação vinda de meios mais longínquos” (ME, 2004).

Quanto às Metas de Aprendizagem encontram-se organizadas por domínios, respetivos subdomínios, metas intermédias e metas finais. Este documento surge como um complemento ao PEM, sendo um elemento estruturante para o professor, uma vez que possibilita a perceção das aprendizagens que devem ser desenvolvidas, compreendidas e alcançadas pelos alunos.

No que concerne ao Programa de Ciências Naturais (PCN) este apresenta as finalidades do ensino das Ciências da Natureza, os domínios com os respetivos objetivos gerais que integram as atitudes, as capacidades e os conhecimentos. Este documento tem como grande desafio a compreensão do funcionamento do Sistema Sol-Terra-Vida possibilitando o desenvolvimento de conhecimentos e competências adquiridas no 1.º Ciclo. Os conteúdos estão estruturados num mapa organizador que tem como tema: Terra – Ambiente de Vida (ME, 1991). Já as Metas Curriculares de Ciências Naturais apresentam-se para os 5.º, 6.º, 7.º e 8.º anos de escolaridade e encontram-se organizadas, em cada ano de escolaridade, por domínios e respetivos subdomínios. Em cada subdomínio

existe uma sequência de objetivos e descritores de desempenho que podem sugerir uma progressão de ensino que responde aos objetivos e respectivos descritores.

Seguindo a lógica apresentada, as planificações realizadas ao longo da PES orientaram-se segundo estes documentos legais, tendo como base as estruturas conceituais descritas até então. Para além disso, na construção da planificação é fundamental que o professor considere os interesses e necessidades dos alunos, pois só assim é possível intervir de forma fundamentada e contextualizada permitindo a satisfação de necessidades pessoais e sociais, com vista à compreensão e resolução de problemas.

Face a estes pressupostos legais e conceituais acerca do ensino das Ciências Naturais, a professora estagiária, em colaboração com o par pedagógico e tendo em conta um compromisso com o orientador cooperante, desenvolveu a sua prática educativa no sentido de dar cumprimento às planificações já realizadas pelo docente. A sua ação permitiu, então, iniciar as primeiras práticas para um ensino das ciências quer no 1.º CEB como no 2.º CEB.

Assim, considerando o referido anteriormente, a aula supervisionada no 1.º ciclo (cf. Anexo 49) inseriu-se no Bloco 1 – *À descoberta de si mesmo*, nomeadamente no subtema *O seu corpo*, concedendo um maior destaque à *função digestiva*. Esta aula foi pensada e estruturada em trabalho colaborativo com o par pedagógico, pelo que este conteúdo foi dividido em duas regências, uma para cada elemento, com vista a conferir uma sequência lógica para a construção das aprendizagens dos alunos.

Consciente de todos estes princípios, a mestrandia empenhou-se no sentido de proporcionar às crianças atividades motivadoras, significativas e promotoras do desenvolvimento e construção de conhecimentos científicos, com significado na vida quotidiana. Desta forma, a aula teve início com a projeção de uma Banda Desenhada (BD) (cf. Anexo 50), criada pela professora estagiária, onde se encontravam duas crianças a brincar no recreio da escola e onde é desencadeada uma situação problema. Na verdade, esta BD teve como objetivo suscitar a discussão e a curiosidade, desencadeada pelas opiniões transmitidas pelas personagens acerca de um possível percurso da maçã no processo de digestão. Com esta situação surgiu a primeira questão, associada à ingestão da maçã, *Por onde passam os alimentos depois de serem ingeridos? O que acontece no nosso corpo?*, Seguindo a mesma linha de pensamento de Martins *et al.* (2007), este

tipo de estratégia inclui “uma representação visual da situação/fenómeno científico” que oferece pontos de vista alternativos sobre a situação em análise e que permite chegar às concepções prévias dos alunos. A partir desta questão foi concebido um breve momento de debate, onde se levantaram algumas ideias essenciais para o desenvolvimento de aprendizagens.

Seguidamente, considerando a importância do trabalho prático como algo que é realizado pelos estudantes, no qual estes têm interação direta com materiais, a mestranda considerou que uma das estratégias mais enriquecedoras para resolver a questão levantada com a BD passaria por levar cada um dos alunos a encontrar uma possível resposta. Para isso, optou-se por distribuir por cada criança um pedaço de maçã, tendo como objetivo perceber quais os movimentos que são produzidos durante a ingestão e qual o percurso até chegar ao estômago. Para que esta tarefa não se torna-se numa distração, a professora estagiária, optou por distribuir por cada aluno uma silhueta do corpo humano (cf. Anexo 51), sem órgãos, sendo pedido que, enquanto comiam a maçã, desenhassem um possível percurso da mesma (cf. Anexo 51.1). Neste momento, ao contrário do que poderia ser esperado, os estudantes mantiveram muita atenção ao que estava a acontecer e registaram as suas ideias de forma calma e coerente. Enquanto as crianças mastigavam e desenhavam o percurso, a mestranda tirou algumas fotografias, às suas produções, que foram passadas para o computador e analisadas em grande grupo, turma. Este momento de análise tornou-se muito enriquecedor, na medida em que os alunos compararam diferentes percursos tentando interpretar o que pensaram os colegas. Isto porque, não é a simples manipulação de objetos e instrumentos que gera conhecimento é necessário questionar, refletir, interagir com outras crianças e com o professor, responder a perguntas, testar ideias prévias, confrontar opiniões, para que uma atividade prática possa criar no aluno o desafio intelectual que o mantenha interessado para compreender fenómenos, relacionar situações e elaborar previsões (Martins *et al.*, 2007).

Posto isto, a professora estagiária para uma melhor análise do percurso dos alimentos considerou importante levar para a sala de aula um torso humano. Este material permitiu aos alunos perceberem o percurso dos alimentos, explorando e identificando os diferentes órgãos pertencentes ao sistema digestivo. Como forma de registo e de acompanhamento de toda a exploração, feita em torno do torso, foi entregue a cada estudante uma nova silhueta do

corpo humano com os órgãos correspondentes ao sistema digestivo (cf. Anexo 52). Os alunos, conforme foram explorando o torso humano, e os órgãos por onde passam os alimentos, completaram a sua silhueta registando o percurso que é feito confrontando com as ideias anteriores (cf. Anexo 52.2). Conforme comprovado por Piaget, as tarefas de caráter prático sempre foram consideradas importantes para as crianças, sobretudo para as mais novas, como forma de potenciar o seu envolvimento físico com o mundo exterior, aspeto fulcral para o desenvolvimento do próprio pensamento (citado em Martins *et al.*, 2007). Assim, esta tarefa mostrou-se bastante enriquecedora para a turma, uma vez que houve um contato direto com um material diferente, que representa o nosso corpo humano e os respetivos órgãos, onde a exploração levou a uma maior participação na aula, fornecendo informações importantes para o professor face aos conhecimentos que estavam a ser desenvolvidos.

No decorrer da exploração, do percurso dos alimentos, foram também inseridos e trabalhados os diferentes processos inerentes a cada órgão e a respetiva designação científica. Desta forma, a silhueta que a turma completou inseria alguns espaços onde era esperado que cada aluno colocasse o nome do órgão e o processo que se realizava no mesmo. No início da exploração da formação do bolo alimentar, na boca, a mestranda considerou importante fornecer aos estudantes um novo pedacinho de maçã, centrando-se o objetivo na análise do processo que estava a acontecer na boca. Para que esta atividade se tornasse significativa e não repetitiva, a docente distribuiu a maçã e só depois deu a indicação de que poderiam ingeri-la. Enquanto os alunos estavam a mastigar a maçã, a mestranda colocou algumas questões *O que se está a juntar com a maçã? O que faz com que ela fique aos pedaços? (...)*. Estas perguntas permitiram transferir toda a atenção para o processo que estava a ocorrer na boca incidindo sobre a importância da saliva, dos dentes e da língua. Antes de engolirem, a professora pediu a um dos estudantes que deitasse a sua “papa” para um vidro de relógio fazendo a abordagem do processo que ocorre na boca através da “papa” que se forma. Para isso, com uma pinça mostrou à turma o que estava misturado naquela “papa” dando-lhe o nome de “Bolo alimentar”. Este momento foi de extrema importância permitindo aos alunos experimentar, observar e retirar informações a partir da descoberta.

Seguidamente, os estudantes exploraram o restante percurso do bolo alimentar recorrendo ao torso humano e à silhueta que fora distribuída. No

decorrer de toda a aula a sistematização e revisão de conceitos foi uma constante, visto que foram introduzidos nomes complexos que necessitam de um maior trabalho por parte do professor. Esta exploração decorreu até à chegada do alimento ao estômago sendo que o percurso a partir do mesmo já era conteúdo da aula seguinte, da responsabilidade do par pedagógico.

Ao longo de toda esta descoberta realizaram-se algumas reflexões face aos comportamentos que devemos ter quando estamos a ingerir qualquer alimento. Daqui surgiram questões interessantes que levaram os alunos a partilharem aquilo que ouvem em sua casa *Quando estou a comer dizem-me para não brincar e mastigar bem*. Estas partilhas foram essenciais para o momento seguinte onde se desenvolveu uma atividade prática em torno da importância da trituração dos alimentos. Para este momento, a mestranda levou dois comprimidos efervescentes e dois copos com água. Um dos comprimidos encontrava-se triturado e outro partido ao meio, o comprimido triturado apresentava o pedacinho de maçã triturado pelos dentes e o comprimido partido em metade representava o pedacinho de maçã inteiro. Desta forma foi iniciado um diálogo com os alunos *Estes comprimidos vão simular os pedacinhos de maçã que comemos. Ao entrar em contacto com o estômago, qual acham que será o comprimido que se irá dissolver mais rapidamente? Porquê?*. Como forma de registo, a docente distribuiu uma folha onde, conforme foram colocadas questões, os estudantes registaram e completaram as tarefas propostas. Estes registos ajudam os alunos a organizar e a vincar as ideias e o pensamento privilegiando o retorno ao conhecimento construído. Esta atividade inseriu alguns dos momentos essenciais a um trabalho prático nomeadamente: questão-problema; questão para investigar; experimentação; verificação e resposta à questão- problema.

Segundo Joaquim Sá (2000) em qualquer experimentação é importante o “antes” o “durante” e o “depois”. Ou seja: a) planificar e prever; b) executar procedimentos, fazer medições, observações e registar; c) explicar, interpretar e avaliar. O processo experimental reflexivo caracteriza-se por:

“a) uma atmosfera de liberdade de comunicação e cooperação propícia à criatividade, em que as crianças argumentam e contra-argumentam entre si e com o adulto; b) submetem as suas ideias e teorias pessoais à prova da evidência com recurso aos processos científicos; c) procedem a registos sistemáticos das suas observações e dados da evidência; e d)

avaliam criticamente o grau de conformidade das suas teorias, expectativas e previsões com as evidências” (*Idem*, p. 9).

Esta atividade teve como base todos estes princípios em que o professor desempenhou o papel de mediador e o aluno de construtor. No que concerne à estrutura da folha de registo (cf. Anexo 53), esta apresentava um conjunto de tópicos que correspondiam aos momentos da atividade prática. Importa referir que todas estas etapas foram acompanhadas pela professora estagiária que utilizou ferramentas de mediação para sustentar a sua conduta. Com esta última atividade prática a mestranda tinha como objetivo levar para a sala de aula um conjunto de materiais que possibilitavam uma exploração e experimentação por parte dos alunos. Além disso, esta tarefa poderia tornar-se numa atividade de carácter experimental se a docente optasse por deixar os estudantes controlar variáveis como a quantidade de água de cada gobelé e o peso dos comprimidos. Desta forma, a atividade seria mais rica na medida em que os alunos poderiam explorar, mexer, controlar e investigar chegando eles próprios às conclusões pretendidas.

Estava previsto a aula terminar com a realização de um esquema síntese (cf. Anexo 54 e 55), no entanto por questões temporais não foi possível a sua aplicação. Contudo, a prática não foi colocada em causa, uma vez que o esquema iria ser retomado na aula seguinte, pelo par pedagógico sendo um recurso comum às duas aulas.

No final da aula, através da reflexão pós-ação, e sob a orientação do supervisor institucional, compreendeu-se que a atividade prática necessitava de um maior aprofundamento por parte da professora estagiária, visto que os alunos não conseguiram chegar às conclusões pretendidas. Por isso mesmo surgiu a necessidade de voltar a pegar nesta tarefa e explorar novamente todos os procedimentos deixando os estudantes experimentarem, trabalharem com os materiais, observando com calma o que realmente acontece quando os alimentos são bem triturados e quando são mal triturados.

Continuando neste âmbito da prática educativa supervisionada proceder-se-á, agora, a uma breve exploração das atividades no 2.º CEB (6.º ano) incidindo sobre a aula supervisionada (cf. Anexo 56). Dando seguimento à sequência de conteúdos abordados pela orientadora cooperante, a mestranda nesta aula explorou-se o conteúdo *Como se alimentam as plantas*, dando-se particular

relevância aos conceitos de *seiva bruta, seiva elaborada e a acumulação de reservas*, integrado no Tema Organizador – *Terra: Ambiente de Vida*. Ao longo das práticas desenvolvidas neste ciclo, a professora estagiária procurou desenvolver o processo de ensino e de aprendizagem com progressivo rigor científico atribuindo maior destaque à importância da mediação do professor, como meio essencial para a construção de aprendizagens nos alunos. A prática educativa que será explanada seguidamente surge como um segundo momento da aula, sendo que o primeiro foi lecionado pelo par pedagógico.

A aula teve início com uma breve contextualização dos conteúdos abordados nas aulas anteriores, com enfoque no conceito de fotossíntese. Embora o objetivo da mestranda se centrasse em trabalhar apenas o percurso do alimento nas plantas, após a observação da aula anterior verificou-se que os alunos ainda não tinham consolidado o conceito de fotossíntese, pelo que foi necessário retomar esse conteúdo e voltar a explorá-lo recorrendo a vários exemplos. Na verdade, a turma quando confrontada com a questão, *Como se alimentam as plantas?*, não sabia o que responder havendo a necessidade de realizar esta pergunta de diferentes formas, sendo que só foi possível avançar na aula depois de todos os estudantes perceberem que *a planta produz o seu próprio alimento*. Com este conceito consolidado procedeu-se à análise do percurso da seiva bruta na planta.

Para isso, a mestranda projetou uma imagem (cf. Anexo 57) e recorrendo à planta explorada anteriormente, pelo par pedagógico, realizou um breve resumo do percurso feito pela água e pelos sais minerais. Com esta estratégia pretendia-se valorizar os conhecimentos dos estudantes com intuito de mobilizar uma situação específica de aprendizagem – o percurso do alimento nas plantas. Considerando que o percurso da água na planta não é o esperado, ou seja, a água “sobe” pela planta e normalmente o que vemos no dia-a-dia é a água a “descer”, a mestranda considerou essencial levar outros exemplos em que a água tem este tipo de comportamento, conduzindo os alunos a pensar e tentar encontrar respostas. Com objetivo de promover a construção de aprendizagens na turma, a mestranda levantou as seguintes questões *O que acontece com as nossas calças quando está a chover? E quando colocamos um vértice da folha de papel em contato com a água?*. Destas breves perguntas surgiram respostas interessantes na medida em que os alunos perceberam que este processo não ocorre apenas na planta, mas também em várias situações do nosso dia-a-dia.

Este questionamento permite levar o aluno a estabelecer uma relação entre um fenômeno que liga as ciências a diversas situações do dia-a-dia, fomentando o “desenvolvimento de um pensar criativo e de um espírito curioso” face aos processos estudados (ME, 1991, p. 185).

Perante esta abordagem, a mestrandia realizou com a turma uma atividade prática que teve como objetivo perceber *como sobe a seiva bruta pela planta*. Para isso, e como forma de representar a planta, a docente optou por recorrer a um tubo capilar que quando colocado na água e tapado à superfície tem a capacidade de a fazer subir (cf. Anexo 58). Com vista a contribuir para o desenvolvimento da literacia científica dos alunos, através do acontecimento produzido pela atividade, introduziu-se o conceito de “capilaridade”, “tensão e coesão” e ainda de “transpiração”. Considerando que o trabalho prático para ser edificante, estimulante e gerador de aprendizagens significativas necessita que os estudantes compreendam a importância, adequação e pertinência das atividades propostas, a professora estagiária antes de proceder à explicação de cada um dos fenômenos que estão na origem da subida da água, recorreu às conceções prévias dos alunos levando-os a questionar, refletir, interagir com os colegas e com o professor (Martins *et al.*, 2007).

Após esta abordagem do percurso da seiva bruta e sabendo que o conceito de fotossíntese já fora explorado, a mestrandia conduziu a aula para uma nova questão *Sabemos que a planta produz o seu próprio alimento e agora será que conseguimos perceber de que forma este é distribuído pela mesma?*. Com objetivo de levar a turma a transmitir as suas ideias, a professora estagiária decidiu projetar três vídeos em que três alunos, da turma, apresentavam a sua opinião face à questão mencionada. Com isto pretendia-se valorizar as conceções prévias dos estudantes acerca do assunto a explorar, bem como levar a cabo um ensino das Ciências com orientação CTS, já que cabe ao professor “procurar saber quais os conhecimentos da criança e tomar esses conhecimentos como ponto de partida para a construção e aquisição de novos conhecimentos” (Pereira, 2002, p. 76). As opiniões foram unânimes, sendo que os estudantes referiram que o alimento *entra pela raiz, sobe pelo caule e vai para as folhas*. Perante esta resposta e após toda a exploração realizada ao longo da aula, os alunos rapidamente perceberam que esta afirmação estava errada uma vez que *como o alimento se produz nas folhas não pode subir pela raiz*, referiu um aluno durante a análise. Esta estratégia promoveu o conflito

cognitivo possibilitando que os alunos se consciencializassem da fragilidade das suas ideias, sem que a docente deixasse de as valorizar, onde “o aluno aprende a aprender, pensa mais eficientemente, aumentando a capacidade de transferência” (ME, 1991, p. 186). Seguiu-se, assim, a exploração de uma imagem que representava de forma sucinta o percurso do alimento pela planta (cf. Anexo 59).

Como o objetivo desta ação passava também pela abordagem do conteúdo da acumulação de reservas, a mestranda para não quebrar o ritmo da aula lançou a questão para o ar, *Como será que as plantas se alimentam no inverno? Quando não tem folhas?*, seguida de uma visualização das respostas dadas oralmente pelos alunos da turma. As respostas dadas pelos alunos estavam em concordância, sendo que todos responderam *pela raiz*. Para colmatar este erro e como forma de levar os alunos a perceberem que as plantas têm substâncias de reserva, a professora estagiária projetou um conjunto de imagens (cf. Anexo 60) onde estavam representadas diferentes partes da planta, que são alimento não só para o homem como também para a própria planta, por exemplo: a batata, cenoura, nabo, entre outros alimentos. Para esta exploração foram utilizados alguns exemplos do dia-a-dia relacionados com o ser humano e que estão inteiramente ligados com as plantas.

Para esta aula estava ainda prevista uma atividade prática que apresentava à turma a presença de diferentes alimentos na planta, nomeadamente o amido e a gordura. No entanto, e consciente que esta aula estava demasiado ambiciosa, a mestranda não conseguiu realizar esta tarefa, pelo que foi concretizada na aula seguinte. Assim, procedeu-se à sistematização dos conhecimentos construídos onde os alunos completaram um esquema síntese (cf. Anexo 61) que, de uma forma muito sucinta, apresentava todos os conteúdos abordados na aula.

Face a tudo o que foi mencionado, a mestranda considera que de um modo geral melhorou progressivamente a sua prática educativa através da superação constante das fragilidades que iam aparecendo ao longo da sua ação. Durante todas as práticas, quer no 1.º CEB como também no 2.º CEB, houve constantemente a preocupação de integrar e valorizar as intervenções dos alunos, fazendo deliberadamente sínteses orais com objetivo de melhor orientar o pensamento e aprendizagem dos mesmos.

No final de todo este processo uma das aprendizagens mais significativas apresenta-se a nível didático e científico onde o estudo foi constante para a

criação de práticas rigorosas, que levassem para os alunos a oportunidade de constatarem, com materiais, perspectivas e conceitos científicos.

Concluindo, a mestranda considera que em ambos os ciclos o seu papel centrou-se na orientação e mediação de aprendizagens significativas, estando, assim, convicta de que a necessidade de compreender a Ciência e de a saber utilizar no dia-a-dia, em articulação com as demais áreas do saber, é cada vez mais premente. Deste modo, a Educação em Ciências centra-se na “formação de cidadãos cientificamente cultos” aliada ao desenvolvimento de “atitudes, valores e novas competências” (Cachapuz, 2002, p. 45).

3.5. ARTICULAÇÃO DE SABERES

Todas as componentes do currículo e os diferentes contextos e processos de intervenção e concretização devem conjugar-se de forma articulada, para conseguir dar corpo a um projeto comum que oriente a forma como se articulam os diferentes conteúdos do currículo.

Luísa Alonso, 2002, p. 22

Hoje em dia, tendo por base as palavras anteriores, ser professor do Ensino Básico é ter a capacidade de se adaptar às mudanças e desenvolver "o respectivo currículo, no contexto de uma escola inclusiva, mobilizando e integrando os conhecimentos científicos das áreas que o fundamentam e as competências necessárias à promoção da aprendizagem dos alunos", conduzindo a integração e articulação das aprendizagens do 1.º ciclo com as da educação pré-escolar e as do 2.º ciclo (Decreto-lei n.º 241/2001). Desta forma, surge a articulação de saberes que, na formação de um professor generalista, é vista como uma ligação entre as diversas áreas e os diferentes modos de ensinar, onde os conteúdos se interligam contrariando a lógica tradicional da disciplina estanque, esta que tem prevalecido nos sistemas de ensino. Neste contexto, ser professor é, pois, ter "uma postura crítica e reflexiva em relação aos desafios, processos e

desempenhos do cotidiano profissional" (Decreto-lei 43/2007), considerando uma sociedade que está em constante mudança.

Na verdade, existem vários contributos que apostam na mobilização de vários saberes em contexto pelo que defendem a “existência de áreas curriculares disciplinares e não disciplinares, visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes” (Decreto-Lei n.º 18/2011). Desta forma, é necessário considerar o currículo como “um objeto que se constrói no processo de configuração, implantação, concretização e expressão de determinadas práticas pedagógicas” (Gimeno, 1988, citado em Diogo & Vilar, 1999, p. 6). Tendo como premissa esta conceção, a gestão do currículo deve ser realizada em torno das necessidades e interesses das crianças, desconsiderando, sempre que possível, as fronteiras “intransponíveis” das diferentes áreas do saber (Beane, 2002). Tal como afirma Beane (2002), um currículo integrado e coerente deverá organizar-se em torno de problemas e questões importantes, sem a preocupação com a limitação das fronteiras das disciplinas, “fazendo sentido como um todo e cujas peças, quaisquer que sejam, estão unidas e ligadas pelo sentido da totalidade” (*Idem*, p. 42). Na mesma linha de pensamento, Alonso (2002) defende que todas as componentes do currículo e respetivos contextos e processos de intervenção e concretização devem conjugar-se de forma articulada, para conseguir dar corpo a um projeto comum que oriente a forma como se articulam os diferentes conteúdos.

Deste modo, visto que a articulação de saberes não é mediada por via de documentos programáticos, tal como acontece nas áreas já analisadas, é fundamental que o profissional de educação seja capaz de reconhecer que os programas podem e devem ser desenvolvidos com diferentes elos de ligação, em que as várias disciplinas deverão ser articuladas, possibilitando uma visão global da realidade e dos fenómenos que a compõem. Assim, é necessário considerar que o currículo deve ter em conta “o meio em que se insere a escola e a relação entre a cultura escolar e as culturas de origem dos alunos” (Leite, 2012, p. 88) revelando-se fundamental na promoção de aprendizagens significativas. Nesta medida, a articulação de saberes envolve ativamente o aluno no desenvolvimento do conhecimento onde “os saberes atuais têm sentido [quando] articulados com os anteriores e perspetivarem os posteriores” (Aniceto, 2010, p. 72).

Compreende-se, assim, a integração curricular como “un diseño curricular que se interesa por mejorar las posibilidades de integración personal y social mediante la organización de manera colaborativa entre los educadores y los alumnos, sin preocuparse por los límites que definen a las áreas disciplinares” (Beane, 2010, p. 17). Na mesma linha de pensamento, Leite (2012) afirma que integrar o currículo em diferentes âmbitos pressupõe um “meio de estabelecimento de relação entre disciplinas (...) no sentido da multidisciplinaridade, da interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade” (*Idem*, 2012, p. 90).

Segundo o grau de integração entre as disciplinas, na procura da uniformidade e convergência de saberes disciplinares, podemos encontrar: a multidisciplinaridade na organização de diversas disciplinas “que se situam, geralmente, no mesmo nível hierárquico, e embora continuando a manter as suas fronteiras estabelecem, pontualmente, relações entre si” (Leite, 2012, p. 88); a interdisciplinaridade valoriza a conexão entre as várias disciplinas cujo “nível de relação pode ir desde o estabelecimento de processos de comunicação” até “à integração de conteúdos e conceitos fundamentais” que oferecem uma visão global das diferentes situações (*Idem*); a transdisciplinaridade faz com que deixe de existir a divisão das disciplinas, correspondendo ao “grau máximo de coordenação”, facilitando a interpretação e compreensão das diferentes realidades (*Idem*). Acredita-se, pois, que a articulação deve ser concebida segundo uma lógica de currículo integrado onde é necessário questionar a forma como os conhecimentos das várias disciplinas estão organizados. Desta forma, contraria-se a abordagem individual de saberes que é visto como uma “simples coleção de fragmentos e retalhos de informação e destrezas organizados por disciplinas separadas, [onde] a sua utilização e o seu poder estão confinados pelas suas próprias fronteiras e, por isso mesmo, diminuídos” (Beane, 2003, p. 97).

Para tal, caracteriza-se esta integração curricular, na prática educativa, também como uma abordagem transdisciplinar dos fenómenos da realidade que se tornam objeto de estudo, compondo-se na conceção e na organização do currículo e do processo de ensino e de aprendizagem por temas, problemas, situações de interesse que vão constituir os centros de organização curricular (Beane, 2002). Segundo esta lógica integradora, é necessário referir a importância do contributo de cada ciência no contexto da integração curricular,

isto porque “para alargar e aprofundar o entendimento de nós mesmos e do nosso mundo e para transmitir esses significados, temos necessariamente de recorrer às disciplinas do conhecimento” (Beane, 2002, p. 49). Além disso, é ainda necessário ter a capacidade de saber mobilizar cada um desses saberes para responder aos desafios da vida, recriando novos saberes.

Assim, acredita-se que um processo de ensino e de aprendizagem globalizado, em que se articulam as diversas áreas do saber, centra-se na perspectiva de que as estratégias cognitivas são comuns a várias disciplinas, concentrando a intervenção pedagógica no desenvolvimento do aprender a aprender (Alonso, 2002). Desta forma, estes saberes deverão ser articulados para possibilitar uma visão global da realidade e dos fenómenos que a compõem.

Na integração entre as disciplinas torna-se importante fazer referência à forma como os alunos são avaliados tendo em conta as aprendizagens que desenvolvem. Em sintonia com o trabalho colaborativo, os alunos e professores, nesta visão, trabalham de forma conjunta com objetivo de estabelecerem os métodos e critérios mais adequados para uma avaliação apropriada. Da mesma forma, os resultados da avaliação abrangem, normalmente, a autoavaliação dos estudantes, bem como "as conferências de pais/encarregados de educação lideradas pelos alunos" (Beane, 2003, p. 104).

Foi tendo em conta estes fundamentos que a mestranda, ao longo da prática educativa supervisionada, procurou promover a articulação curricular, com especial intencionalidade na interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade, tendo como ponto de partida as disciplinas científicas aliadas a um conjunto de situações pedagógicas e contextuais que contribuem para uma “melhor compreensão/interpretação do mundo em que vivemos” (Leite, 2012, p. 90).

Para isso, o uso das novas tecnologias na prática educativa tornou os conteúdos mais significativos para os alunos tendo em vista a aproximação com a vida real, proporcionando uma nova relação “com o saber e um novo tipo de interação do professor com os alunos” (Ponte & Serrazina, 1998, p. 10). Neste sentido, a mestranda em colaboração com par planificou uma aula centrada na abordagem do tema *O mundo da comunicação - Vantagens e desvantagens*. Nesta aula foram articulados diferentes conteúdos curriculares no âmbito da área do Português e do Estudo do Meio articulados com as TIC. Esta temática surge pela necessidade de trabalhar, com a turma, diferentes meios de

comunicação incidindo particularmente na utilização das redes sociais, o *Facebook*, tornando esta aula uma oportunidade para explorar aspetos positivos e menos positivos sobre a sua utilização. De facto, estando a nossa sociedade inserida na chamada “era da informação” é preponderante que o docente sensibilize os alunos para a sua utilização alertando-os para alguns perigos que lhe estão inerentes.

Assim, a professora estagiária, após a apresentação e leitura da obra *O Elefante Cor de Rosa*, de Luísa Dacosta, explorou excertos do texto que permitiram chegar à questão central da aula: *Se os elefantes vivessem em diferentes partes do planeta como poderiam comunicar?*. Dialogando com os alunos de modo a exprimirem as suas vivências pessoais e conhecimentos adquiridos fez-se o levantamento de alguns meios de comunicação, dentro das redes sociais, que poderiam ser utilizados para comunicar a longas distâncias, nomeadamente o *skype*, o *facebook*, o *whatsApp*, entre outros.

O debate ocorreu em torno dos cuidados que se devem ter na utilização do *facebook* sendo que os alunos enumeraram vantagens e desvantagens da sua utilização. Este debate permitiu que os alunos partilhassem algumas ideias que têm acerca desta temática referindo também o que habitualmente lhes transmitem, tornando-se um momento de partilha de ideias e conhecimentos. Ao longo do debate, a professora estagiária registou no quadro (cf. Anexo XX) algumas vantagens e desvantagens apresentadas pelos alunos para que posteriormente fossem utilizadas na construção de um cartaz de sensibilização. Este cartaz foi construído com auxílio do programa *Glogster* e afixado na biblioteca escolar. Esta ferramenta permite desenvolver nos alunos um conjunto de aprendizagens significativas através de um ensino apoiado no processo de mediação social, promovendo a construção de múltiplos saberes. Além disso, quando *online* permite aos alunos não só criar e recriar as suas construções como também partilhar com o mundo social as suas ideias.

No momento de elaboração do referido cartaz, os alunos dirigiram-se aleatoriamente ao computador preenchendo os diferentes espaços, sobretudo a nível das vantagens e das desvantagens. A construção deste cartaz foi uma responsabilidade acrescida para aos estudantes, na medida em que aprenderam a manipular e a explorar as potencialidades de um novo recurso em sala de aula e, por conseguinte, a utilizar as TIC na própria aprendizagem, sendo que a

aprendizagem do domínio do programa promove a autonomia do aluno no sentido da reconstrução de novos trabalhos e a partilha dos mesmos.

Para que esta aula se tornasse, em todos os momentos, motivadora e desafiadora para a turma, a professora estagiária, em colaboração com o par pedagógico, selecionou um conjunto de ferramentas informáticas transversais na construção de aprendizagens. Em vários momentos foi utilizada uma metodologia diferente que ofereceu aos alunos a oportunidade de comunicarem com um novo elemento. Para acompanhar cada tarefa e como forma de orientar os alunos na participação da aula, a mestranda construiu uma personagem diferente, um avatar, que fomentou desde logo o entusiasmo perante as aprendizagens. Esta personagem foi criada no sentido de promover um diálogo com as crianças da turma (tendo como ponto de partida o que era expectável que elas respondessem). Além de um fator de motivação, esta personagem, denominada de “Albertofante” (cf. Anexo 62), provovou um grande impacto na turma, uma vez que conhecia o nome de cada aluno e se dirigia diretamente a cada um deles. A utilização destas ferramentas tecnológicas proporcionou oportunidades de aprendizagem equitativas em que todos os estudantes experienciaram diversas formas de aquisição de conhecimento. De facto, o uso destas tecnologias deve permitir a “inter-relação com o mundo, a percepção da realidade, a interação com o tempo e o espaço” (Moran, 1995, p. 25).

Torna-se, ainda, importante referir que a articulação de saberes foi promovida em outras regências, ao longo da prática educativa. Tomemos como exemplo a aula de Matemática em que foi introduzido o conteúdo da Numeração Romana. Aqui, a mestranda, em conjunto com o par, fez um levantamento fotográfico de vários monumentos históricos, na zona da cidade do Porto, que continham uma data em numeração romana. Para além de criar um conjunto de atividades ligadas ao conteúdo que se pretendia abordar, a docente realizou um breve enquadramento histórico de cada monumento apresentado, fazendo de imediato um paralelismo entre a Matemática e o Estudo do Meio na área das Ciências Humanas e Sociais. Com esta articulação os alunos desenvolveram conhecimentos acerca da história da cidade onde vivem, particularmente sobre alguns monumentos, estátuas e ruas. Para além disso, compreenderam que os símbolos presentes em cada um deles têm um significado e estão associados a diferentes períodos da história do nosso país. De facto, ao longo da aula as

aprendizagens tornaram-se bastantes significativas para os alunos, na medida em que este conteúdo foi constantemente lembrado pelos mesmos.

Um outro exemplo de articulação de saberes, neste caso interdisciplinar, acontece numa regência de Matemática, onde se articularam dois domínios distintos: *Números e Operações e Geometria e Medida*. A articulação deu-se no momento em que surgiram diferentes expressões numéricas na contagem de diversos elementos. Nesta tarefa após uma breve exploração das diferentes expressões que podemos encontrar na contagem dos elementos passou-se para a organização dos mesmos, construindo-se um Diagrama de caule-e-folhas. Ainda nesta área, no 1.º Ciclo, aquando da dinamização da festa de Natal a mestranda, em conjunto com o par, realizou uma atividade de culinária onde foram confeccionados alguns bolos para venda. Aqui, as receitas de cada bolo permitiram trabalhar a conjugação dos verbos, na área do Português, e as contagens, na área da Matemática.

Já no 2.º Ciclo, embora a articulação de saberes seja mais complexa é possível. Um exemplo prático aconteceu na aula de Ciências da Natureza onde os conteúdos de ciências se articularam com o Português e com as TIC. Nesta aula foi pretendido que os alunos completassem uma ementa diária (cf. Anexo 63), construída pela mestranda, em conjunto com o par pedagógico, onde se encontravam algumas supressões do nome de diferentes alimentos. Para uma melhor compreensão, a mestranda optou por construir um vídeo onde uma aluna explicava à turma o que comeu durante o seu dia, sendo este utilizado como orientação no momento de descoberta dos alimentos e também na correção da tarefa. Assim, no momento inicial a aluna vai descrevendo a sua alimentação fazendo pausas no espaço em que refere os alimentos. Nas pausas os alunos, através do paladar e olfato tentavam descobrir o alimento escondido e registam-no na ementa. No final da aula, a turma teve a oportunidade de ver e ouvir o vídeo completo, sem supressões.

É essencial referir, ainda, que em ambos os ciclos houve uma maior preocupação em articular as expressões com as outras áreas do saber, uma vez que estas, muitas vezes, acabam por não ser trabalhadas pelo professor da forma que deveriam. Por isso mesmo, no 2.º ciclo, a mestranda em colaboração com o par, articulou por diversas vezes a expressão plástica e musical com as diversas áreas do saber. Um exemplo prático acontece na aula de Ciências da Natureza através das várias ilustrações dos sistemas do nosso corpo e, ainda, na área da

História e Geografia de Portugal através de diferentes audições e exploração de músicas do 25 de abril de 1974.

De facto, no decorrer da prática educativa, a mestranda verificou que a articulação de saberes é sem dúvida uma mais-valia na construção de conhecimentos, sendo que as disciplinas e os diferentes conteúdos não são estanques, pelo contrário permitem chegar a todos os lugares desde que o docente se sinta capaz de mediar. Trabalhar um conteúdo de Matemática e rapidamente chegar à História, ao Português ou às Ciências é sem dúvida uma capacidade única em termos científicos e didáticos que necessita, ainda, de ser explorada e melhorada, mas que já se encontra presente na prática da mestranda. A integração curricular assume-se como uma oportunidade de levar os alunos a investigar de forma crítica os conteúdos relacionando com a “acción social donde se considere necesario” (Beane, 2010, p. 17).

3.6. INTERVENÇÃO EM PROJETOS EDUCATIVOS

Ao longo da prática educativa supervisionada, o trabalho desenvolvido pela mestranda, em colaboração com o par pedagógico, não se limitou à concretização de regências nas áreas acima enunciadas. Tendo consciência de que o professor desempenha a sua atividade profissional não só dentro da sala de aula, mas de uma forma articulada e integrada no âmbito das diferentes dimensões da escola como instituição educativa, a professora estagiária decidiu ultrapassar a barreira da sala de aula e ir mais além. Ir mais além das práticas rotineiras, levar os alunos para outros contextos, outras situações e antes de mais fazê-los perceber que fora da sala de aula existe um mundo por descobrir, onde tudo aquilo que fazemos e aprendemos terá um significado importante no momento certo.

Assim, as professoras estagiárias, para além de participarem nos projetos já estabelecidos pelas escolas e pelos orientadores cooperantes para o corrente ano letivo, planificaram e organizaram um conjunto de iniciativas que incidiram sobre os diferentes contextos em que foi realizada a prática educativa.

No âmbito do 1.º CEB, um dos projetos mais ambiciosos propostos pelas mestrandas centrou-se na dinamização do cantinho da leitura. De facto, a sala de aula, onde foi realizada a prática educativa, já possuía um pequeno espaço dedicado às leituras livres, por parte dos alunos, contudo esse espaço não era de todo o mais adaptado para promover nos alunos o espírito adequado para a leitura. Na verdade, as obras disponíveis naquele espaço foram recolhidas e oferecidas pelos alunos, sendo na sua maioria obras não literárias. Para além disso, o espaço físico onde estavam colocados os livros consistia numa caixa de papel que ao longo dos dias ficava cada vez mais degradada. Perante estas condições, e sabendo que os momentos de leitura se apresentavam como os mais importantes para aqueles alunos, as professoras estagiárias, em trabalho colaborativo, propuseram ao orientador cooperante tomarem como responsabilidade a dinamização daquele pequeno espaço de leitura (cf. Anexo 64). Para este efeito, foi necessário delinear um percurso de intervenção que passou pela angariação de fundos para a compra de obras literárias, pela construção de uma estante adequada para se colocarem as obras e, ainda, pela aquisição de mantas que tornaram aquele espaço mais agradável e confortável.

Para a angariação de fundos as professoras estagiárias, aproveitando o facto de a festa de Natal se estar a aproximar, decidiram, em colaboração com o orientador cooperante, criar uma pequena banca para a venda de bolos (cf. Anexo 65). Todos os bolos foram confeccionados no dia anterior à festa, pelos alunos da turma, sendo que lhes foi pedido antecipadamente que contribuíssem com alguns ingredientes. Para que esta venda fosse do conhecimento geral da comunidade educativa, o par pedagógico teve a preocupação de fazer passar, quer pela escola como pelos encarregados de educação, um aviso onde se dava a conhecer o projeto do “cantinho da leitura” e as razões pelas quais se estavam a angariar fundos. Também na festa de Natal, alguns alunos da turma ficaram responsáveis por acompanhar a venda dos bolos dando a conhecer o projeto aos convidados da festa. Esta dinamização teve um impacto bastante positivo na comunidade educativa tornando-se possível adquirir um número significativo de obras literárias para a sala de aula do 3.º B.

Para além disto, para a construção física daquele espaço foi necessário criar uma pequena decoração na sala onde se construíram cartazes relacionados com algumas obras exploradas pelos estudantes nas aulas de Português, lecionadas pelas mestrandas. Recorde-se o momento da primeira atividade descrita no

domínio do oral aquando da reflexão de intervenção nesta área. Nessa aula, a turma teve ainda a responsabilidade de organizar por ordem alfabética as obras disponíveis.

Para inaugurar o “cantinho da leitura” as professoras estagiárias decidiram convidar o escritor João Pedro Mésseder promovendo um encontro literário que envolveu não só a turma do 3.º B como também a turma do 2.º B (cf. Anexo 66). Para este encontro, os alunos em conjunto com as mestrandas, exploraram algumas obras do autor e prepararam antecipadamente algumas questões consideradas importantes. De facto, a construção de todo este projeto teve como objetivo principal a promoção da leitura e da educação literária que se constitui como elemento fundamental no desenvolvimento escolar das crianças.

Também no 1.º CEB, a mestrandas, em conjunto com o par pedagógico, colaborou com o orientador cooperante na criação de um CD de turma. Neste projeto cada aluno tinha a responsabilidade de escolher um texto, treinar a sua leitura que posteriormente foi gravada, dando origem a um CD de histórias do 3.º B. A mestrandas, também em colaboração com o orientador cooperante, participou na visita de estudo ao parque da cidade dinamizada no âmbito do Estudo do Meio. Nesta visita a turma foi conhecer de perto algumas espécies de árvores trabalhadas, antecipadamente, durante as aulas e também verificar como se encontrava a árvore que plantaram há um ano.

Ainda neste ciclo de ensino as professoras estagiárias, em colaboração com o outro par pedagógico, levaram a cabo o Projeto das tradições, intitulado “À descoberta das tradições”. Este projeto teve como principal objetivo abordar as tradições ligadas à gastronomia, música, jogos e artesanato. Envolveu toda a comunidade educativa do 1.º CEB e foi implementado em quatro dias (cf. Anexo 67). Para a sua concretização foi necessário pedir a colaboração da escola dos Miosótis para a compra de alguns materiais bem como para a disponibilização do espaço exterior. Para o momento de implementação, os professores estagiários decidiram criar quatro bancas para cada uma das tradições que seriam apresentadas aos alunos, sendo que cada um ficou responsável pela dinamização de uma delas. Em cada banca os alunos realizaram um conjunto de atividades relacionadas com a tradição a ser trabalhada. Alguns exemplos: a barraca do artesanato onde os alunos, após uma breve apresentação, construíram em pasta de modelar um objeto à sua escolha; já na barraca dos jogos tradicionais os estudantes tiveram a oportunidade de fazer uma corrida

de sacos, estafeta, entre outros. Na barraca da gastronomia as crianças, além de comerem alimentos típicos da zona norte do país, colocaram os seus sentidos ativos e, através do tato e do olfato, tentaram adivinhar alimentos escondidos; por último na banca da música tiveram oportunidade de cantar e dançar músicas populares. Este projeto, pela sua grande dimensão, teve um impacto bastante positivo na comunidade escolar, sendo que a decoração feita para mesmo foi sem dúvida uma mais-valia para chamar não só a atenção das crianças como também dos professores cooperantes para a importância do projeto colaborativo como fator primordial na construção de aprendizagens.

Continuando na linha de projetos, agora com enfoque na prática educativa desenvolvida em contexto de 2.º CEB, a professora estagiária, em colaboração com o par pedagógico, realizou um conjunto de práticas que foram ao encontro das diferentes áreas do saber.

No que concerne à Matemática desenvolveram-se dois projetos. No primeiro projeto, denominado “Dia do π ”, as mestrandas realizaram um conjunto de atividades que deram a conhecer aos alunos a comemoração do “Dia do π ”, bem como algumas curiosidades relacionadas com este símbolo matemático (cf. Anexo 68). Já o segundo foi desenvolvido aquando da comemoração do “Dia da Pêro” onde as professoras estagiárias ficaram responsáveis pela decoração da “sala da Matemática” e pela construção de uma banca de jogos matemáticos. Para esta banca foram levados um conjunto de jogos que incidiram particularmente no desenvolvimento do cálculo mental dos alunos (cf. Anexo 69).

Na área das Ciências Naturais as mestrandas dinamizaram o “Dia Mundial da água” (cf. Anexo 70) e participaram no projeto “PASS-BAR” (cf. Anexo 71). No Dia Mundial da Água o par decidiu desenvolver uma pequena apresentação prática aos alunos do 6.º C, onde estes foram sensibilizados para a importância da água para a vida do planeta convocando algumas atitudes diárias corretas e incorretas. Para isso, a turma assistiu a um vídeo, construído pelas docentes, onde se identificaram as atitudes positivas e menos positivas durante a higiene diária de uma aluna. Para que esta atividade não se centrasse apenas numa turma e com objetivo de sensibilizar toda a comunidade educativa foram construídas pequenas gotas de água, em forma de cartolina, onde cada aluno no final da apresentação escreveu uma atitude que deve tomar para economizar a água. Essas gotas foram afixadas pela entrada de cada pavilhão da escola para

que todos os alunos tivessem conhecimento da iniciativa. No que concerne ao projeto do “PASS-BAR” as mestrandas colaboraram com a orientadora cooperante na dinamização da “Semana da alimentação saudável” onde foram preparadas sandes saudáveis para serem vendidas aos alunos no bar da escola. Para isso, as professoras estagiárias ficaram responsáveis pelo bar escolar durante o período do intervalo incentivando os alunos a substituir alguns alimentos menos saudáveis pelas sandes preparadas pelas mesmas. Para além disto, ainda relacionado com o mesmo projeto as mestrandas dinamizaram, no “Dia da Pêro”, a banca da alimentação saudável onde foram vendidas desde espetadas de fruta, a sumos naturais, sandes saudáveis, entre outros alimentos.

Já na área da História e Geografia de Portugal as mestrandas participaram na visita de estudo ao museu “World of Discoveries” (cf. Anexo 72) colaborando com a orientadora cooperante para a organização da mesma. Para isso o par ficou responsável pelo registo do número de alunos que iriam participar, bem como por receber o seu pagamento. Neste momento as professoras estagiárias perceberam que um dos estudantes não poderia ir à visita de estudo por questões económicas e, por isso mesmo, decidiram realizar uma angariação de fundos para ajudar os alunos com dificuldades económicas. Esta angariação foi executada em conjunto com o outro par pedagógico, visto que na sua turma também existiam estudantes que necessitam de ajuda económica. Para isso, foram confeccionados alguns doces tradicionais que foram vendidos na sala dos professores. Refira-se que esta angariação conseguiu ajudar economicamente cerca de quatro alunos, pelo que o trabalho de todos foi recompensado pela alegria manifestada pelas crianças no dia da visita de estudo.

Ainda nesta área as mestrandas, em colaboração com o outro par, realizaram um conjunto de atividades para a comemoração do dia “25 de abril de 1974”. Para isso foram criados cartazes de sensibilização, distribuídos por toda a escola, placardes com trabalhos realizados pelos alunos (cf. Anexo 73), e ainda um conjunto de cravos que foram oferecidos a toda a comunidade educativa. Neste dia, as turmas do 2.º ciclo foram aleatoriamente convidadas a deslocarem-se até a biblioteca escolar, local onde se encontravam todos os trabalhos realizados pelos alunos.

Na área do Português, ainda com relação com a dinamização do dia 25 de abril, foram criados marcadores de livro com um excerto do texto “Vemos, ouvimos e lemos, não podemos ignorar!”, de Sophia de Mello Breyner, que

foram distribuídos por toda a comunidade educativa. Ainda nesta área é importante referir o projeto de cariz investigativo que será apresentado seguidamente, no capítulo 4 deste relatório. Porém, é essencial mencionar que neste projeto foram realizadas sessões de apoio extra que levaram os alunos a trabalhar algumas tarefas relacionadas com o domínio da escrita.

Para concluir, a mestrandia considera importante referir que em ambos os ciclos houve a oportunidade de participar na construção e avaliação de testes de avaliação sumativa e também nas reuniões de professores e de encarregados de educação. Todo este trabalho foi sem dúvida muito importante, na medida em que permitiu estabelecer contato direto com os registos de avaliação e observar como estes são construídos e utilizados pelo professor.

De um modo geral, a prática educativa supervisionada foi ao encontro da perspetiva defendida por Perrenoud (2000) em que se defende que a evolução da escola caminha para a cooperação profissional, uma vez que os objetivos educativos são comuns a todos os docentes.

4. DIMENSÃO INVESTIGATIVA:

(DESCRE) VER: A PEDAGOGIA DA ESCRITA COMO CENTRO DA APRENDIZAGEM DA ESCRITA EM ALUNOS DO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Neste capítulo será apresentado o projeto individual de cariz investigativo concretizado no âmbito da unidade curricular de *Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação*, intitulado *(Descr) VER: A Pedagogia da Escrita como centro da aprendizagem da escrita em alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico*.

O estudo insere-se num projeto mais abrangente desenvolvido em grupo, na área do Português, cujos objetivos são de caráter mais geral, onde se pretende perceber as potencialidades da Pedagogia da Escrita e a importância da preparação/planificação para o desenvolvimento das capacidades de escrita dos alunos desde o nível inicial até ao nível de desenvolvimento. De uma forma geral, o grupo verificou uma grande desmotivação por parte dos alunos para as atividades neste domínio e, por isso mesmo, decidiu trabalhar no sentido de criar novas estratégias que os predispuessem para a escrita.

É deste trabalho geral que surge esta investigação focalizada na tipologia textual do texto descritivo. Este estudo encontra-se organizado, de forma estruturada, de acordo com a natureza de um projeto de investigação. Desta forma, inicialmente justifica-se a motivação para o trabalho; a explicação da questão-problema e dos objetivos específicos estabelecidos e a revisão da literatura acerca das temáticas abordadas. No âmbito da metodologia descreve-se a amostra, as técnicas e os instrumentos utilizados para a recolha de dados. Proceder-se ainda a uma breve apresentação do desenvolvimento do projeto, nomeadamente das sessões práticas. Por fim, realiza-se uma sucinta sistematização da análise dos dados e das principais conclusões.

4.1.MOTIVAÇÕES /JUSTIFICAÇÃO

A escolha desta área científica, o Português, surgiu pela motivação pessoal da mestrandia em querer estudar e aprofundar os conhecimentos sobre a nossa língua e sobre a forma como esta pode ser abordada e trabalhada na sala de aula. Dentro desta área o primeiro tema selecionado pelo grupo relacionava-se com a Gramática, sendo que o objetivo do estudo se centrava na forma como este domínio é trabalhado na sala de aula. Sendo a Gramática uma das áreas mais complexas para os alunos, o grupo considerou importante estudar e trabalhar sobre possíveis estratégias potenciadoras de aprendizagens. Contudo, e porque um projeto de investigação é marcado por avanços e recuos, no decorrer do processo de construção do mesmo verificou-se que a temática não poderia ser abordada desta forma e, por isso mesmo, foi necessário reformular e voltar as atenções para um outro domínio que também desperta todo o interesse da mestrandia.

No decorrer da Prática Educativa Supervisionada no 2.º Ciclo, foi possível verificar, através da observação direta, que os alunos manifestavam comportamentos de medo, angústia e desorientação quando lhes era pedido para escrever um texto de qualquer uma das tipologias. Este é um dos grandes problemas com que o professor se depara na sala de aula, na verdade, tal como afirma Fonseca (citado em Cabral, 1994, p. 111), os alunos “não aprendem a escrever pela razão simples de que, na escola não se ensina a escrever”. Perante esta afirmação cabe aos futuros professores encontrar estratégias que permitam aos estudantes aprender a escrever, olhando para a escrita como um processo que requer tempo e trabalho, não podendo esta ser desenvolvida de forma descontextualizada, desorganizada e não planeada.

Assim, após pesquisas, leituras e reflexões acerca deste domínio, destacou-se a importância das diferentes tipologias de textos e a forma como a preparação da escrita dos mesmos pode ser um fator determinante na sua concretização e textualização.

Com isto, optou-se por criar um projeto que culminou na construção de alguns materiais que deram origem a uma caixa didática, inseridos na tipologia do texto descritivo, cujo principal objetivo era predispor os alunos para a escrita.

4.2. QUESTÃO-PROBLEMA E OBJETIVOS

Considerando as motivações elencadas anteriormente, e seguindo a linha de pensamento de Castro & Ricardo (2002), transformar um problema num projeto e concretizá-lo é o objetivo da pedagogia de projeto. Este estudo rege-se segundo esta perspectiva, uma vez que foi através da Prática de Educativa Supervisionada que se identificou o problema que deu origem a todo o estudo aqui apresentado.

Importa ainda referir que este projeto investigativo contém ainda uma componente didática e revê-se em duas grandes questões-problema:

- *De que forma a construção de materiais didáticos, desenvolvidos para trabalhar o texto descritivo, predispõe os alunos para a realização de atividades de escrita* (vertente ligada à didática: construção de materiais)
- *De que forma a Pedagogia da escrita estudada no âmbito do texto descritivo permite desenvolver competências de escrita, em alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico”* (vertente ligada à investigação: competências)

A definição destas questões apresenta de uma forma sintética aquilo que é desenvolvido ao longo deste trabalho, respeitando as finalidades de um projeto de investigação e fundamentando-se em referenciais teóricos adequados.

Neste sentido, como forma de responder às questões enunciadas, selecionaram-se três objetivos:

- *Avaliar se a utilização de materiais didáticos promove situações pedagógicas de escrita que permitam trabalhar o texto descritivo*

Com este objetivo específico pretendeu-se verificar de que forma a utilização de materiais didáticos em redor do texto descritivo contribui para uma melhoria das competências de escrita nos alunos do 2.º CEB. Assim, através de um conjunto de materiais criados pela mestrandia e da implementação de atividades que respeitassem o processo da Pedagogia da Escrita, os alunos puderam partir de diferentes objetos, imagens e situações para escrever textos descritivos. De

facto, como futura professora de Língua Portuguesa, a mestranda reconhece ser essencial que se proporcionem condições de ensino e aprendizagem da escrita que lhes possibilitem relatar as suas experiências, exprimir as suas ideias e desejos, pedir esclarecimentos e dar opiniões de acordo com os seus interesses (Gomes *et al.*, 1991).

- *Apurar se os alunos mobilizam as aprendizagens construídas no âmbito do texto descritivo na redação de outro tipo de textos*

A grande dificuldade dos alunos do 2.º CEB, no contexto em questão, na área da escrita, centra-se, essencialmente, na construção do texto, isto porque na realização da atividade não seguem as fases da escrita e, muitas vezes, iniciam a textualização antes de planificarem o que vão escrever. Assim, embora as atividades desenvolvidas ao longo das sessões se encontrassem direcionadas para o texto descritivo, seguiram os diferentes momentos defendidos pela Pedagogia da Escrita, de forma a que os alunos percebessem a importância e a necessidade de uma escrita preparada, planificada e revista.

Neste sentido, pretendeu-se perceber se estas aprendizagens eram ou não mobilizadas para a construção de textos não só descritivos, como de outras tipologias.

- *Verificar se as atividades desenvolvidas permitem melhorar a competência de escrita dos alunos*

Tendo em conta que o foco central deste projeto se relacionava com a importância da Pedagogia da Escrita aliada à construção de materiais didáticos, que funcionaram como mote para a preparação da escrita, com este objetivo pretendeu-se verificar em que sentido é que os materiais construídos e o trabalho realizado ao longo das sessões, contribui para uma melhoria das competências dos alunos e os ajuda a desenvolver as capacidades de escrita.

4.3. REVISÃO DA LITERATURA

O Português constitui um saber fundamental que valida as aprendizagens em todas as áreas curriculares, contribuindo para o sucesso escolar dos alunos. Esta aprendizagem é iniciada de forma natural e gradual, no ambiente familiar e na vida quotidiana das crianças, desempenhando um papel fulcral na aquisição e no desenvolvimento de saberes que o acompanharão ao longo do percurso escolar (ME, 2009).

Assim, na aula de Língua Portuguesa é necessário criar, em todos os momentos, um conjunto de estratégias diversificadas que levem os alunos a criar, construir, desenvolver e manipular materiais. Desta forma, o desenvolvimento da escrita deve ter em conta a aquisição de competências específicas que permitam ao aluno ter acesso a um conjunto de funções que se apresentam como essenciais no seio da comunidade (Barbeiro & Pereira, 2007). Embora seja este objetivo um dos principais, na medida em que contribui para o desenvolvimento da criança enquanto membro da sociedade em que participará ativamente, hoje em dia, segundo Cabral (1994), não há nas escolas momentos significativos reservados à escrita, sendo este processo “remetido para trabalhos de casa e para testes de avaliação sumativa” (Cabral, 1994, p. 112), o que leva aos maus resultados por parte dos alunos, uma vez que não existe um acompanhamento por parte do professor. Isto acontece não porque os professores desvalorizem este domínio, mas “porque não sabem como o organizar, ou pela escassez de meios, assumem-se à partida derrotados” (Santos, 1994, p. 26).

Deste modo, os alunos, quando confrontados com atividades de escrita, pensam que o mais importante após a definição do tema, é a redação do texto, começando, então, pela textualização, não sabendo que é necessário todo um processo para a sua concretização. Recorrendo às palavras de Santos (2004), “quem é competente na escrita não raro planifica, textualiza e revê (...) [e], sendo quer a planificação quer a revisão fases tanto mais importantes quanto menos treinado se é na escrita, não devem os nossos alunos delas prescindir nem nós descurá-las junto deles”. Assim, é notória a importância da concretização das fases do processo da Pedagogia da Escrita que não deve estar limitada a exercícios descontextualizados e “muito menos praticados ao sabor

do acaso, sem objetivos integrados numa progressão contínua” (Santos, 1994, p. 36).

Perante isto, é necessário contrariar esta visão do ensino da escrita e as novas gerações de professores devem apelar a novas estratégias de ensino que possibilitem a construção de aprendizagens por parte dos alunos. Assim, o papel do professor, na planificação e reflexão das atividades propostas, é fundamental. Ser professor é, pois, ter a capacidade de selecionar para a aula de Português, de uma forma mais determinada, fundamentada e intencional, as estratégias de ensino facilitadoras de aprendizagens significativas.

Deste modo, o ensino do Português deve orientar-se segundo um percurso heurístico onde os alunos são o fator central da aula de língua e onde a transmissão dá lugar à descoberta, uma vez que não se pode “transmitir uma técnica como se transmite o conhecimento de dados, noções ou mesmo metodologias” (Fonseca, 1994, p. 8).

Remetendo para o domínio da Escrita na aula de Português, tal como afirma Cabral, é necessário criar momentos “especificamente dedicados à prática da escrita, em que o aluno possa enfrentar as dificuldades que ela implica, em que possa reler-se, auto-avaliar-se, refazer o texto, reflectir sozinho e com apoios”, pois só assim é possível encontrar e definir caminhos que permitam obter bons resultados (Cabral, 1994, p. 111).

Considera-se, assim, crucial, olhar a escrita como um processo que está em constante investigação, o que provoca uma grande evolução nas metodologias propostas. Esta apresenta-se como “o resultado (...) de um processo de fixação linguística que convoca o conhecimento do sistema de representação gráfica adoptado, bem como processos cognitivos e translinguísticos complexo” (ME, 2009, p. 17). Esta evolução abandona as metodologias tradicionais, a escrita prescritiva “que privilegia a quantificação” e o produto final, onde a prática é marcada pelo carácter artificial, uma vez que existe a “ausência de destinatário e de objectivos concretos (...), bem como de mecanismos de circulação social dos textos” (Amor, 2006, p. 114). Desta forma, quando se dá ao aluno liberdade absoluta neste contexto, pode ser sinónimo de insucesso, visto que não existem quaisquer indicações sobre as atividades linguísticas e cognitivas que se espera.

Por isso mesmo, e após várias investigações, esta metodologia dá lugar a uma nova estratégia, nomeadamente no âmbito da escrita descritiva. Na escrita descritiva é valorizado todo o processo de construção do texto, considerando

sempre que escrever não é um dom nem um privilégio inato de gênios, pelo contrário, é um trabalho persistente e constante, em que é necessária uma preparação específica, treino gradual, intencionalidade e faseamento, estando aqui presente o designado processo de escrita (Figueiredo, 1994).

Atendendo ao modelo de Santos (1994), o processo de escrita implica três fases, sendo elas as “atividades de pré-escrita” (onde se recorre aos conhecimentos dos alunos para a construção de um esquema de conteúdos ou um plano guia); as “atividades de construção linguística da superfície textual” (onde se procede à redação do texto passando para as unidades linguísticas) e “as atividades de supervisão textual” (onde se procede a verificação do texto e possível correção de alguns erros).

Reportando, agora, para a tipologia textual trabalhada ao longo deste projeto, o texto descritivo, é importante perceber o que defendem alguns autores. Recorrendo às palavras de Werlich (citado em Silva, 2012), distinguir textos por tipologias tem como base “o funcionamento dos textos através da definição das operações cognitivas subjacentes à produção e à compreensão dos conteúdos, respetivamente pelo locutor e pelo alocutário” (*Idem*, p. 115).

De facto, a descrição, tal como o nome indica, é composta pela representação de um objeto que passa pela caracterização das suas propriedades até à apresentação das suas partes. Deste modo, o que se pretende com a descrição de uma entidade não é uma mera enumeração das partes, pois, assim, tal como refere Adam (1992), não se passa do “grau zero da descrição” (*Idem*, citado em Silva, 2012, p. 142). Na verdade, o que se pretende desenvolver com esta tipologia textual é a capacidade de os alunos observarem um contexto sabendo identificar claramente as suas propriedades e as suas partes. Para isso, é necessário que o professor considere quatro operações que, segundo Adam & Petitjean (2006), determinam a estrutura “macroproposicional das sequências descritivas” (Silva, 2012, p. 144), sendo elas: a “identificação”, a “listagem”, o “relacionamento” e a “expansão por subtematização” (*Idem*).

A operação de identificação está intrinsecamente relacionada com a listagem. Na identificação procede-se a apresentação do objeto de descrição e na listagem reconhece-se as propriedades que caracterizam esse objeto, bem como as partes que o compõem. Já no relacionamento existe uma aproximação do objeto da descrição a outros objetos semelhantes, sendo que o aluno pode estabelecer analogias através da “assimilação pela comparação ou pela metáfora” (Silva,

2012, p. 143). Por último, a operação de expansão por subtematização acontece quando o aluno reconhece uma outra parte ou propriedade do objeto, onde, através da listagem, procede a uma nova descrição (*Idem*). Estas operações evidenciam que, numa descrição, os procedimentos essenciais passam pela nomeação de um dado objeto, pela sua caracterização e indicação das partes constituintes.

Perante estas conceções teóricas, é, ainda, necessário referir os movimentos típicos de uma descrição, os quais configuram algumas formas de organização dos conteúdos, contando-se os seguintes:

“os que partem do que é maior em direção ao que é menor (ou vice-versa); os que se iniciam no que é geral e se concluem com o que é particular (ou vice-versa); os que começam no que está em cima e terminam no que está em baixo (ou vice-versa); os que se iniciam no que está à frente e são concluídos com o que está atrás (ou vice-versa); os que fazem um movimento que se inicia no que está à esquerda e termina no que está à direita (ou, inversamente, o movimento inicia-se na direita e conclui-se na esquerda); os que começam com propriedades físicas e se concluem com propriedades psíquicas (no caso do retrato de uma pessoa).” (Silva, 2012, p. 152)

De uma forma geral, o que se pretende com uma sequência de atividades no âmbito do texto descritivo é apresentar um conjunto de características do objeto ou entidade em análise passando pelas partes principais até aos “detalhes” (Cordemarín & Medina, 2005, p. 38).

4.4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Neste subcapítulo será apresentada a caracterização do contexto educativo e da amostra selecionada na implementação do projeto, sendo também direcionado um olhar mais pormenorizado para as técnicas e os instrumentos utilizados na recolha de dados.

4.4.1. Caracterização do contexto educativo e da amostra

Segundo Tuckman (2000, p. 19), “a população alvo de um estudo é o grupo sobre o qual o investigador pretende obter informações e desenhar conclusões”. Neste sentido, o presente projeto foi concretizado na Escola E.B.2/3 Pêro Vaz de Caminha, sede do Agrupamento de escolas Pêro Vaz de Caminha. A amostra selecionada, inicialmente, contou com a participação de dezoito (18) alunos com idades compreendidas entre os treze e dezasseis anos que frequentam o 6.º ano de escolaridade do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Esta amostra de 18 alunos foi diminuindo na concretização das sessões, isto porque as práticas de implementação decorreram na semana de exames nacionais do 6.º ano o que, pela falta de aulas de Língua Portuguesa nessa semana, levou à necessidade de pedir aulas de apoio extra. Estas aulas foram realizadas em horário não letivo, em que os alunos foram convidados a, durante a parte da tarde, se deslocarem à sala de apoio e participarem num conjunto de atividades inseridas na área de Português. Desta forma, sendo as sessões de caráter facultativo para os alunos, a amostra inicial foi alterada e passou a ser de quatro alunos. No grupo de estudantes que participaram nas atividades um está evidenciado pelas notórias dificuldades de aprendizagem, encontrando-se sinalizado pelos serviços de Educação Especial com Necessidades Educativas Especiais (NEE).

4.4.2. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Antes de passar à descrição da metodologia de projeto é necessário referir um fator que se apresentou como transversal a todo o trabalho desenvolvido, nomeadamente a assunção da função de professor-investigador que, segundo Alarcão (2001), é a única forma de se estar na profissão, defendendo que a investigação depende de dois princípios. O primeiro princípio considera que “todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de

professor”. Já no segundo a autora defende que “formar para ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a acção educativa e para partilhar resultados e processos com os outros, nomeadamente com os colegas” (*Idem*, 2001, p. 6).

Nesta ótica, e considerando que “a evolução da escola caminha para a cooperação profissional” (Perrenoud, 2000, p. 79), o trabalho de projeto apresenta-se como uma metodologia assumida em grupo que pressupõe uma grande implicação de todos os participantes. Envolve trabalho de pesquisa no terreno, tempos de planificação e intervenção com a finalidade de responder a problemas encontrados, problemas considerados do interesse do grupo e com enfoque social (Leite *et al.*, 1989).

Neste seguimento, é importante referir que este estudo tem em conta a perspectiva de que “a finalidade de um projeto não é apenas encontrar respostas corretas (...) mas essencialmente aprender mais sobre os conteúdos” de forma contextualizada (Mendonça, 2002, p. 82). Assim, os projetos de realização prática oferecem oportunidades aos professores de se colocarem numa atitude de investigação sobre as suas próprias práticas, recorrendo ao questionamento crítico e análise reflexiva, de forma a adequar as intervenções às necessidades dos alunos (Mendonça, 2002).

Nesta linha de pensamento, a investigação em educação encontra-se associada à investigação-ação, trabalho que o professor deve desenvolver ao longo das suas práticas. Recorrendo às palavras de Esteves (2008), a investigação-ação implica: planear, atuar, observar e refletir mais cuidadosamente do que aquilo que se faz no dia-a-dia, ou seja, tem como objetivo trazer melhoria, inovação, mudança ou desenvolvimento de estratégias que permitam a reflexão acerca das práticas.

Neste sentido, sendo este projeto de cariz investigativo, é essencial mobilizar, de forma adequada e rigorosa, técnicas, instrumentos e métodos de análise de dados, com intuito de formar professores investigativos e reflexivos (Chagas, 2004). Neste projeto, a metodologia que foi considerada mais adequada foi a de tipo quantitativo complementada com dados de tipo qualitativo. Assim, optou-se pela utilização de grelhas de observação direta, pela recolha documental através dos trabalhos realizados pelos alunos, pela concretização de um desafio que funcionou como um pré-teste e um pós-teste e, ainda, pela aplicação de um inquérito por questionário aos alunos. O inquérito por questionário foi realizado

apenas na primeira sessão, no entanto o objetivo era implementá-lo também na última sessão e posteriormente analisar as informações recolhidas. Contudo, não foi possível colocá-lo em prática na última sessão, não sendo por isso utilizado para uma análise pormenorizada, mas apenas para tirar algumas conclusões que se relacionam com as grelhas de observação direta. A construção de grelhas de observação direta está associada a dois momentos de análise de dados, sendo uma delas remetida para a observação direta da concretização das tarefas propostas durante as sessões e a outra alusiva à análise do pré-teste e pós-teste. É importante referir ainda que a observação se concretizou em dois momentos - um relacionado com as sessões de projeto e o outro com a prática educativa -, isto porque a mestranda realizou a sua prática do 2.º ciclo na mesma turma em que desenvolveu o projeto. O primeiro momento relaciona-se com a Prática Educativa, onde a mestranda percebeu que os alunos manifestavam muitas dificuldades neste domínio e não se sentiam de todo motivados para a sua prática. Desta forma, segundo Albano Estrela, colocou-se em prática a forma de observação participada em que “o observador participa de algum modo, na atividade do observado, mas sem deixar de representar o seu papel de observador” (1994, p. 47). Já o segundo momento relaciona-se com o desenvolvimento do projeto investigativo, com o desafio do pré-teste e pós-teste. Além disso e para uma melhor análise da possível evolução dos alunos foi necessário criar uma grelha que apresentasse as categorias em que os alunos obtiveram resultados diferentes. Considerando estas técnicas e os instrumentos de recolha de dados utilizados, foi necessário recorrer a metodologias de análise do discurso e análise de estatística descritiva.

4.5. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

As quatro sessões desenvolvidas com os alunos intervenientes neste projeto de investigação tiveram abordagens distintas de acordo com a natureza das atividades que eram propostas. A sessão de pré-teste e pós-teste seguiu a mesma linha de trabalho, situando-se na mesma estrutura das tarefas. Quanto à

primeira e segunda sessão de concretização acompanharam a mesma estratégia no que respeita ao desenvolvimento das atividades.

Sessão pré-teste

Para iniciar o desenvolvimento deste projeto tornou-se fulcral, além da observação e deteção das necessidades dos alunos, a realização de um desafio que funcionou como um pré-teste e, ainda, a aplicação de um inquérito por questionário. A sessão teve início com a apresentação do projeto aos alunos e de seguida procedeu-se à aplicação do desafio pré-teste e o inquérito por questionário.

1.ª Sessão de concretização

A primeira sessão de concretização destinou-se à realização de um conjunto de atividades que trabalham o texto descritivo, incidindo particularmente na descrição de uma personagem, neste caso concreto de um monstro. Para isso, a sessão centrou-se na análise da obra “Guia Familiar dos Monstros lá de Casa” de Stanislav Marijanovic e na leitura do texto *Cronus Lentus*.

Nesta sessão realizaram-se algumas atividades sobre o texto apresentado, com recursos específicos que permitiram desenvolver as diferentes fases defendidas pela Pedagogia da Escrita. Foi ainda construído um material didático, denominado de “Monstrices”, onde os alunos através de atividades orientadas trabalharam o texto descritivo mobilizando os conhecimentos adquiridos ao longo da sessão.

2.ª Sessão de concretização

A segunda sessão de concretização de atividades iniciou-se com a apresentação da obra “O Brincador”, de Álvaro Magalhães, e a leitura do texto “O Brincador”. Nesta sessão pretendeu-se trabalhar o texto descritivo na dimensão da descrição de uma imagem, objeto, profissão, pessoa ou uma paisagem.

Para isso, as atividades iniciais recaíram sobre o texto apresentado, onde foram utilizados recursos específicos que permitiram desenvolver as diferentes fases defendidas pela Pedagogia da Escrita. Para esta sessão foi construído um material didático, denominado “Quem é quem”, acompanhado por um conjunto

de recursos que levaram, por um lado, os alunos a descrever uma imagem e, por outro, a tentar adivinhar o que o colega descreveu.

Sessão pós-teste

A última sessão destinou-se à aplicação do pós-teste, que segue a mesma estrutura que o pré-teste. Embora um dos objetivos deste projeto fosse aplicar novamente o inquérito por questionário, para confrontar as opiniões existentes antes e depois da realização das sessões, por questões temporais não foi possível.

4.6. ANÁLISE DOS DADOS E CONCLUSÕES

No que concerne à análise dos resultados, para uma maior organização e para facilitar a análise por parte do investigador, categorizam-se os dados isto porque atendendo a Bogdan & Biklen (1994, p. 232) estes “deverão ser organizados de modo a que o investigador seja capaz de ler e recuperar os dados à medida que se apercebe do seu potencial de informação e do que pretende escrever”.

Assim, foram selecionadas sete categorias para a análise e comparação da observação direta na realização do pré-teste e pós-teste, nomeadamente, “Reação à tarefa”, “Adere à tarefa”, “Concretiza a tarefa”, “Manifesta dificuldades”, “Planifica”, “Textualiza” e “Revê” (cf. Anexo 74 e 75). Já para análise específica dos resultados obtidos no pré-teste e pós-teste, ou seja, as produções dos alunos, foram selecionadas duas categorias, nomeadamente “Atribui título” e “Integrou os elementos da ilustração” (cf. Anexo 76 e 77). A análise destas categorias encontra-se definida por cotações variando entre o zero e um, sendo que a categoria de “Integrou os elementos da ilustração” varia entre o zero e o seis.

Através da análise de dados (cf. Anexo 76 e 77) é possível detetar evidências de que os objetivos foram atingidos, sendo possível responder às questões-problema. O primeiro objetivo foi sem dúvida atingido visto que a utilização de materiais didáticos funcionou como uma ótima estratégia para melhorar a predisposição dos alunos para a escrita. O segundo objetivo foi atingido

aquando da aplicação do pós-teste onde a grande maioria dos estudantes, para a realização do texto, atravessou todas as fases da escrita, mobilizando os conhecimentos adquiridos nas sessões acerca do texto descritivo para outras tipologias textuais. Quanto ao último objetivo pode dizer-se que foi o menos bem conseguido, uma vez que o tempo foi muito restrito, o que não permitiu uma grande verificação acerca dos resultados obtidos a este nível.

Assim, retomando as questões iniciais que deram origem a este projeto, percebemos algumas potencialidades deste estudo, uma vez que a utilização de materiais didáticos é uma mais-valia para melhorar a predisposição dos estudantes para a escrita, mesmo que inicialmente mostrem algum desinteresse, o que não aconteceu ao longo das sessões. A prova desta afirmação está presente nos resultados apresentados, que, aplicados com um público problemático e com grandes dificuldades de aprendizagem, se mostraram possíveis. Para além disso, e tal como já foi referido, as tarefas desenvolvidas ao longo das sessões permitiram desenvolver competências que foram mobilizadas para a escrita de textos de outras tipologias, o que pode ser comprovado na análise do pós-teste, onde apenas um aluno não realizou as fases aprendidas e trabalhadas ao longo das sessões.

Tal como foi referido inicialmente, este projeto embora seja de caráter investigativo, possui algumas características didáticas, uma vez que deu origem à construção de um material didático (um *kit* de materiais) onde se inserem todos os instrumentos construídos ao longo das sessões. Esta caixa didática, denominada “(Descre)VER, Abre e diverte-te” (cf. Anexo 78), tem como objetivo fornecer ao aluno a oportunidade de praticar de uma forma diferente a construção de textos.

Para concluir, torna-se importante referir que este projeto foi concretizado num curto espaço de tempo, uma vez que a temática foi alterada tardiamente. No entanto, foi possível chegar a este produto final que, embora não obedeça às expectativas iniciais, mostra o trabalho realizado pela mestranda. O processo foi difícil, mas muito enriquecedor em termos de mobilização de competências.

Contudo, a mestranda está consciente de que, tendo em conta a limitação da amostra, este estudo não conseguiu alcançar grande impacto social. No entanto, no futuro, apresenta-se como uma possibilidade de alargar horizontes na medida em que, aplicado com mais tempo e com maior orientação, poderá obter ótimos resultados quando aplicado numa turma.

CONCLUSÕES E REFLEXÕES FINAIS

*Em qualquer aventura
O que importa é partir, não é chegar.*

Miguel Torga

Ao terminar este percurso formativo é essencial fazer uma análise retrospectiva de todo o processo que conduziu a mestranda nesta grande “aventura” de ser professora. De facto, esta “aventura” passou antes de mais por uma viagem onde o “sonho”, a “vida”, e até mesmo a “ilusão” foram os maiores apoios que levaram à chegada. Recorrendo a Miguel Torga nas palavras acima citadas, “o que importa é partir”, embarcar na viagem e trazer dela um conjunto de aprendizagens que tornam a vida mais significativa; a chegada é uma mera circunstância do tempo.

De facto, esta viagem foi marcada por diferentes momentos que trouxeram consigo o vento e a tempestade que depois de ultrapassados levaram à bonança. O caminho nem sempre foi simples, mas a vontade de querer atingir os objetivos estabelecidos foi sempre mais forte. Em todas as situações as aprendizagens foram significativas e permitem agora refletir um pouco acerca do percurso vivido pela mestranda ao longo desta “aventura”.

Com efeito, a prática educativa supervisionada apresentou-se como uma oportunidade de concretizar e conceber os objetivos e finalidades estabelecidos no início do relatório. Este momento permitiu, em primeira instância, perceber a importância dos conhecimentos teóricos, adquiridos ao longo da formação inicial, para a concretização de práticas significativas e fundamentadas para os alunos. Caracterizou-se, seguidamente, como um momento de crescimento profissional e pessoal à luz da reflexão colaborativa entre o par pedagógico, os orientadores cooperantes e os supervisores institucionais.

Estas ações, proporcionadas no estágio pelo seu caráter profissional, permitiram, enquanto etapas de intervenção educativa, melhorar o planeamento e avaliação que serviram de suporte à intencionalidade do processo educativo. Também a supervisão, enquanto momento privilegiado e

insubstituível de aprendizagem, potenciou a construção de uma atitude profissional crítica, reflexiva e investigadora que propicia uma melhor e mais adequada tomada de decisões em contextos educativos diversificados.

Para além disso, como parte integrante da formação, o estágio profissional nos dois contextos educativos possibilitou o percorrer de um caminho que levou ao desenvolvimento de aprendizagens diferenciadas e significativas devido às disparidades evidentes nos dois contextos. Experimentar, primeiramente, uma realidade educativa num contexto em que as crianças estavam completamente predispostas e motivadas para a aprendizagem, e integrar, de seguida, um ambiente completamente oposto, exigiu da professora estagiária a capacidade de utilizar estratégias diversificadas e significativas para todos os alunos. Foi, por isso, necessário tomar consciência das opções modificando e adaptando as estratégias e abordagens didáticas, no sentido de melhor responder às necessidades e interesses de cada contexto. Perante estes aspetos, esta prática desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento da mestranda como pessoa e como futura docente.

Neste campo concetual, torna-se essencial conferir especial enfoque ao trabalho cooperativo desenvolvido entre par pedagógico. Foi, sem dúvida, este momento insubstituível de colaboração que levou a mestranda a olhar para todo o percurso de uma outra forma. Trabalhar em conjunto, com um objetivo comum, partilhar angústias, medos e alegrias promoveu aprendizagens através não só da partilha de problemas como também da sua resolução. De facto, nos momentos “inesquecíveis” houve sempre uma pessoa “incomparável”.

Todas as intervenções conduziram a mestranda ao desenvolvimento de aprendizagens que permitiram aprender a ultrapassar as dificuldades e sobretudo a caminhar no sentido de querer sempre ser melhor “professora”.

Chegar ao fim deste percurso e concluir este relatório de estágio não significa chegar ao fim de um caminho, pelo contrário é saber que hoje se embarca numa nova viagem. Uma viagem repleta de incertezas que levam a mestranda para um mundo onde o importante será sempre partir para o desconhecido, ir mais além e acreditar que chegar ao fim será sempre sinónimo de voltar a partir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação | Departamento da Educação Básica.
- Alarcão, I. (2000). *Escola Reflexiva e supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. & Canha, B. (2013). *Supervisão e Colaboração: Uma relação para o desenvolvimento*. Porto: Porto Editora.
- Alonso, L. (2002). Para uma teoria compreensiva sobre integração curricular - O contributo do projecto "PROCUR". *Investigação e Práticas*, (5), 62-88.
- Amor, E. (2006). *Didática do Português- Fundamentos e Metodologia*. Coleção Educação Hoje. Lisboa: Texto Editora.
- Aniceto, J. (2010). *Articulação Curricular Pré-Escolar/1.º Ciclo do Ensino Básico: práticas colaborativas. Dissertação de Mestrado em Gestão Escolar*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar* (7.ª ed.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U.
- Balancho, M. & Coelho, F. (1996). *Motivar os Alunos – Criatividade na Relação Pedagógica: Conceitos e Práticas*. Lisboa: Texto Editora.
- Barbeiro, L. (1999). *Os Alunos e a Expressão Escrita*. Lisboa: Fundação Colouste Gulbenkian.
- Barbeiro, L. & Pereira, L. (2007). *O Ensino da Escrita. A Dimensão Textual*. PNEP. Ministério da Educação.
- Bastos, G. (1999). *Literatura Infantil e Juvenil*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Battista, M. (2001). *Shape Makers, Computers in the Schools: Interdisciplinary Journal of Practice, Theory, and Applied Research*, 17:1-2, 105-120. Disponível em http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J025v17n01_09#.VcFHV_IVikocedido a 11 de julho de 2015.
- Beane, J. (2002). *Integração Curricular*. Lisboa: Didáctica Editora.

- Beane, J. (2003). *Integração curricular: a essência de uma escola democrática*. *Currículo sem Fronteiras*, 3 (2), 91-110. Disponível em <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/beane.pdf> acessado a 12 de fevereiro de 2015.
- Beane, J. (2010). *La integración del currículum*. Madrid: Ediciones Morata.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Braga, F. et al., (2004). *Planificação – Novos papéis, novos modelos – Dos projectos de planificação à planificação em projecto*. Porto: Edições ASA.
- Cabral, M. (1994). *Avaliação e escrita: um processo integrado*. In Fonseca, F., et al. (Org.). *Pedagogia da Escrita Prespetivas*. Porto: Porto Editora.
- Cabrita, I. & Fonseca, L. (2012). *Simpósio 5- Capacidades Transversais Em Educação Em Matemática*. Disponível em http://www.apm.pt/encontro/profmat_2012_siem.php?id=201612 acessado a 17 de janeiro de 2015.
- Cachapuz, A. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Caraça, B. (1951). *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Tipografia Matemática.
- Castro, R. V. (1995). *Para a análise do discurso pedagógico – constituição e transmissão da gramática escolar*. Braga: Universidade do Minho.
- Castro, L. & Ricardo, M. (2002). *Gerir o trabalho de projeto. Guia para a flexibilização e revisão curriculares*. Lisboa: Texto Editora.
- César, M. (2003). *A escola inclusiva enquanto espaço- tempo de diálogo de todos e para todos*. In Rodrigues, D. (Org.). (2003). *Perspectivas sobre a Inclusão. Da Educação à Sociedade*. Porto: Porto Editora.
- Chagas, I. (2000). *Literacia científica. O grande desafio para a escola*. In *Actas do 1.º encontro nacional de investigação e formação, globalização e desenvolvimento profissional do professor*. Lisboa: Escola Superior de Educação.
- Colomer, T. (2003). *O Ensino e a aprendizagem da compreensão em leitura*. In C. Lomas (Org.), *O valor das palavras (I) – Falar, Ler e Escrever nas aulas*. Lisboa: Asa Editores.

- Colomer, T. & Camps, A. (2002). *Ensinar a Ler, Ensinar a Compreender*. Porto Alegre: Artmed.
- Condemarín, M. Medina. (2005). *Avaliação Autêntica um meio para melhorar as competências em linguagem e comunicação*. Brasil: Artemed.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Day, C. (2004). *A paixão pelo ensino*. Porto: Porto Editora.
- Diogo, F. (2010). *Desenvolvimento Curricular*. Porto: Plural Editores.
- Diogo, F. & Vilar, A. (1999) *A Gestão Flexível do Currículo*. Porto: Asa Editores.
- Duque, A., Fernandes, D. & Mariz, B. (2010). *Guia do professor da Nova Matemática*. Porto: Porto Editora.
- Estrela, A. (2010). *Teoria e Prática de Observação de Classes – Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Félix, N. (1998). *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento de Educação Básica.
- Fernandes, D. (1994). *Educação Matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico - Aspectos Inovadores*. Porto: Porto Editora.
- Figueiredo, O. (1994). *Escrever: da teoria à prática*. In Fonseca, F., et al. (Org.). *Pedagogia da Escrita – Perspectivas*. Porto: Porto Editora.
- Fonseca, F. I. (Org.). et al. (1994). *Pedagogia da Escrita. Perspetivas*. Porto: Porto Editora
- Fonseca, F. I & Fonseca, J. (1990). *Pragmática Linguística e Ensino do Português* (pp.314-326). Lisboa: ICALP.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (25ª ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra Disponível em <http://www2.uesb.br/pedh/wp-content/uploads/2014/02/Pedagogia-da-Autonomia.pdf> acessado a 28 de março de 2015.
- García, C. (1999). *Formação de professores. Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Gomes, J. & Macedo, A. (2013). *Educação literária (1.º ciclo) e lugar da escrita de Sidónio Muralha na formação de leitores*. In Silva, M., Gonzalez, J. (Org.). *Literatura para a infância e juventude e Educação Literária*. Porto: Núcleo de Estudos Literários e Artísticos.

- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Jacinto, M. (2003). *Formação Inicial de professores. Conceções e práticas de orientação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Leite, C. (2012). A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares. *Educação Unisinos*, 16(1), 87-92.
- Leite, E., et al. (1989). *Trabalho de Projeto – II: Leituras Comentadas*. Porto: Afrontamento.
- Letria, J. (2010). *Só Somos Criança Uma Vez*, 1 de Junho. p. 1, Megaproduções, Produção Gráfica, Lda.
- Lomas, C. (2003). *A educação linguística e literária e a aprendizagem das competências comunicativas*. In Lomas, C. (Org.). *O Valor das Palavras (I) – Falar, Ler e Escrever nas Aulas*. Porto: Edições ASA.
- Lopes, J., et al. (2009). *Apresentação de ferramentas de ajuda à mediação dos professores de ciências físicas*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes.
- Lugarini, E. (2003). *Falar e ouvir. Para uma didáctica do “saber falar” e do “saber ouvir”*. In Lomas, C. (Org.). *O Valor das Palavras (I) – Falar, Ler e Escrever nas Aulas*. Porto: Edições ASA.
- Mendonça, M. (2002). *Ensinar e Aprender por Projetos*. Coleção Cadernos do CRIAP. Porto: Edições ASA.
- Monteiro, A. (2008). *Qualidade, profissionalidade e deontologia na educação*. Porto: Porto Editora.
- National Council of Teachers of Mathematics (2007). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. Tradução portuguesa dos “*Principles and Standards for School Mathematics*”. Lisboa: APM.
- Nogueira, A. (1996). *Para uma educação permanente à roda da vida*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Nóvoa, A. (1997). *Formação de professores e profissão docente*. In Nóvoa, A. (Coord.). *Os professores e sua formação*. (3.ªed.) Lisboa: Dom Quixote.
- Nóvoa, A. (2009). *Para uma formação de professores construída dentro da profissão*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Oliveira, I., Serrazina, L. (2002). *A reflexão e o professor como investigador*. In *grupo de trabalho de Investigação*, (Org.). *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM.

- Pacheco, J. (1995). *O pensamento e a acção docente*. Porto: Porto Editora.
- Palhares, P. (2004). *Elementos da Matemática para Professores do Ensino Básico*. Lidel: Lisboa.
- Pereira, M. (1992). *Didática das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta
- Pereira, M. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Perrenoud, P. (1997). *Pedagogia Diferenciada – Das Intenções à Ação*. Porto Alegre: Editora Artmed.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. São Paulo: Artmed.
- Ponte, J. P. (2006). *Os desafios do Processo de Bolonha para a formação inicial de professores*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Ponte, J., Ferreira, C., Varandas, J., Brunheira & L., Oliveira, H. (1999). *A relação professor-aluno na realização de investigações matemáticas*. Lisboa: APM
- Ponte, J. P., Nunes, C.C & Quaresma, M. (2008). *Explorar, investigar, interagir na aula de Matemática Elementos fundamentais para a aprendizagem*. Disponível em <http://www.ie.ul.pt/pls/portal/docs/1/334370.PDF> acedido a 18 de janeiro de 2015.
- Ponte, J. & Serrazina, L. (1998). *As novas tecnologias na formação inicial de professores*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ponte, J. & Serrazina, L. (2000). *Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Proença, M. (1989). *Didática da História*. Lisboa: Universidade Aberta
- Proença, M. (1990). *Ensinar/Aprender História – questões de didáctica aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Rodrigues, D. (2003). *Educação Inclusiva. As Boas Notícias e as Más Notícias*. In Rodrigues, D. (Org.). *Perspetivas sobre a Inclusão*. Da Educação à Sociedade. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (1998). *Que é ser professor hoje?- a profissionalidade docente revisitada*. In Roldão, M. C. (2009). *Estratégias de ensino: o saber e o agir do professor*. (2.ª ed.). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Roldão, M. (2001). *O Estudo do Meio no 1º Ciclo – Fundamentos e Estratégias*. Lisboa: Texto Editora.

- Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor*. (2.^a Ed.) Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Sá, J. (2000). *A abordagem experimental das ciências no jardim-de-infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico: sua relevância para o processo de educação científica nos níveis de escolaridade seguintes*. Universidade do Minho.
- Santos, A. (1994). *A escrita no ensino secundário*. In Fonseca, F., et al. (Org.). *Pedagogia da Escrita Perspetivas*. Porto: Porto Editora
- Santos, M. (1991). *Mudança conceptual na sala de aula - Um desafio pedagógico*. Livros horizonte.
- Semana, S. e Santos, L. (2008). *A Avaliação e o Raciocínio Matemático*. Educação e Matemática, n.º 100, 51-60.
- Silva, P. (2012). *Tipologias textuais. Como classificar textos e sequências*. Coimbra: Almedina.
- Sim- Sim, I. (2001). *A formação de professores para o ensino da leitura*. In Sim-Sim, I. (Org.). *A formação para o Ensino da Língua Portuguesa na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*, Cadernos de Formação de Professores, n.º 2. Porto: Porto Editora. Disponível em http://casadaleitura.org/portalpha/bo/documentos/forma_ensino.pdf f aceso a 1 de fevereiro de 2015.
- Sim-Sim, I. (2009). *O Ensino da Leitura: A Decifração*. Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.
- Tomlinson, C. (2008). *Diferenciação Pedagógica e Diversidade. Ensino de alunos em Turmas com Diferentes Níveis de Capacidades*. Porto: Porto Editora.
- Trindade, V. (2007). *Práticas de Formação. Métodos e Técnicas de Observação, Orientação e Avaliação (em Supervisão)*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Tuckman, B. (2000). *Manual de Investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vieira, F. (1993). *Supervisão: Uma Prática Reflexiva de Formação de Professores*. Rio Tinto: Edições ASA.

- Vieira, F. & Moreira, M. (2011). *Supervisão e avaliação do desempenho docente: para uma abordagem de orientação transformadora*. Cadernos do CCAP– 1. Lisboa: Ministério da Educação.
- Vieira, N. (2007). *Literacia Científica e Educação de Ciência. Dois objectivos para a mesma aula*. Revista Lusófona de Educação.

OBRAS E TEXTOS LITERÁRIOS

- Amaral, P.K. (1991). *O Zbriguidófilo e outras histórias*. Porto: ASA.
- Couto, M. (2008). *O beijo da palavrinha*. Lisboa: Caminho.
- Jeffers, O. (2008). *O incrível rapaz que comia livros*. Lisboa: Orfeu Negro.
- Lestrade, A. (2012). *A grande fábrica de palavras*. Braga: Paleta de Letras.
- Magalhães, J. (2009). *O brincador*. Alfragide: ASA.
- Mangas, F. D. (2006). *O ladrão de palavras*. Lisboa: Caminho.
- Saldanha, A. (1996). *Ninguém dá prendas ao Pai Natal*. Lisboa: Campo das Letras.
- Stanislav, M. (2002). *Guia Familiar dos Monstros lá de Casa*: DinaLivro.
- Vaz, J. (2007). *A máquina de fazer palavras*. Porto: Porto editora.

DOCUMENTAÇÃO LEGAL

- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R. & Magalhães, V. F. (2012). *Metas Curriculares de Português – Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Buescu, H., Morais, J., Rocha, M. & Magalhães, V. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

- Damião, H., Festas, I., Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. (2013). *Programa de Matemática para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto – Perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e professores dos ensinos básico e secundário. *Diário da República n.º 201, I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 241/2001 de 30 de agosto – Perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1º ciclo do ensino básico. *Diário da República n.º 201, I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 49/2005 de 30 de agosto - Segunda alteração à Lei de Bases do Sistema Educativo e primeira alteração à Lei de Bases do Financiamento do Ensino Superior. *Diário da República n.º 30/2005 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março – Regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior. *Diário da República n.º 60, I Série A*. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro de 7 de agosto – Condições necessárias à obtenção de habilitação profissional para a docência. *Diário da República n.º 38, 1ª Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro - Apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo. *Diário da República, n.º 4, 1.ª série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de abril - Regime jurídico da autonomia, administração e gestão das escolas. *Diário da República n.º 79, 1ª Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 18/2011, de 2 de fevereiro - Reorganização curricular do ensino básico. *Diário da República, n.º 23/2011 - I série A*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho normativo n.º 5306/2012 de 18 de abril - *Diário da República, n.º 77, 2.ª série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho – Princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos

- e capacidades a adquirir e a desenvolver pelos alunos dos ensinos básico e secundário. *Diário da República*, 1.^a série, n.º 129. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 137/2012, de 2 de julho. Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de abril. *Diário da República*, n.º 126, 1.^a série. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho Normativo n.º 20/2012, de 3 de outubro. Condições para a promoção do sucesso educativo de todos os alunos e, em particular, das crianças e dos jovens que se encontram em territórios marcados pela pobreza e exclusão social. *Diário da República*, n.º 192, 2.^a série. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho n.º 15971/2012 de 14 de dezembro - *Diário da República* n.º 242, 2.^a Série. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 79/2014 de 14 de maio. Regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário. *Diário da República* n.º 92/2014, 1.^a Série. Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (1991a). *Organização Curricular e Programas - Ciências da Natureza*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (1991b). *Organização Curricular e Programas - História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas 1º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação-Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação (2010). *Metas de Aprendizagem de Estudo do Meio*. Lisboa: Ministério da Educação - Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular [DGIDC].
- Ponte, J., et al. (2007). *Novo Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Reis, C., et al. (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ribeiro, A., et al. (2013). *Metas Curriculares do 2.º Ciclo do Ensino Básico de História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- UNESCO (1994). *Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção na Área das Necessidades Educativas Especiais*. Disponível em

http://redeinclusao.web.ua.pt/files/fl_9.pdf. acessido a 23 de janeiro de 2015.

UNICEF (1989). *Convenção sobre os Direitos da Criança*. Lisboa: Unicef Portugal. Disponível em https://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_criancas2004.pdf. acessido a 23 de janeiro de 2015.

DOCUMENTAÇÃO REGULADORA

CREC- Complemento Regulamentar Específico do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico 2012. Instituto Politécnico do Porto - Escola Superior de Educação. Disponível em <http://www.es.eipp.pt/cursos/mestrados/docs/CREC-me12ceb.pdf> acessido a 11 de janeiro de 2015

Pinto, A., Maia, C. & Fernandes, D. (2014/2015). *Ficha Curricular da Unidade de Curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio*. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

Projeto Educativo (2013-2017) do Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha. Disponível em <https://sites.google.com/site/aperovazcaminha/documentos-orientadores> acessido a 25 de janeiro de 2015.

Anexos

ANEXO 1- GUIÃO DE OBSERVAÇÃO APLICADO NO 1.º E NO 2.º CEB

Observadores: _____
 Instituição de ensino: _____

Ano: _____
 Turma: _____

Professor: _____

Data: _____

Objetivo da Observação: **Caraterização do ambiente Educativo**

OBJETIVOS ESPECIFICOS	PARÂMETROS DA OBSERVAÇÃO	QUESTÕES ORIENTADORAS DA OBSERVAÇÃO
<p>Conhecer o Plano de turma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de turma (Características da turma, alunos identificados NEE ou com necessidade de apoio socio educativo, problemas) • Envolvimento dos estudantes em projetos de turma e atividades da escola/agrupamento 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Quais as prioridades de ação do Projeto? 2) Qual o projeto curricular de agrupamento de escola? Qual a sua missão? 3) Quais são os projetos de escola? Que parcerias? Que objetivos... 4) A turma tem algum projeto? Qual? Com que objetivo? Quem são os envolvidos? As crianças participaram na sua elaboração? 5) Como foram definidas as prioridades de ação? 6) Os objetivos parecem ter em consideração os interesses e necessidades dos estudantes e da família? 7) A construção do projeto é flexível e contínua no decorrer do ano letivo?

<p>Caraterizar o grupo de estudantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de estudantes • Idade e género • Caraterísticas de aprendizagem • NEE • Critérios de distribuição dos estudantes na sala 	<p>8) Quantos estudantes constituem a turma?</p> <p>9) Qual é o n.º de estudantes do género feminino e do género masculino?</p> <p>10) Qual a idade dos estudantes?</p> <p>11) Existem estudantes com NEE? Quantos?</p> <p>12) Qual a tipologia das NEE que apresentam?</p> <p>13) Todos os estudantes residem na área circundante da instituição?</p> <p>14) Existem estudantes cuja língua materna não seja o Português?</p> <p>15) Que critérios utiliza o professor na distribuição dos estudantes na sala de aula?</p>
<p>Identificar e caraterizar o espaço da sala de aula</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sentido estético • Organização da sala de aula • Aquecimento • Ventilação • Iluminação • Mobiliário • Adequabilidade 	<p>16) Como estão organizadas as mesas e as cadeiras? Quando é que são alteradas e por que motivo?</p> <p>17) De que forma está organizada a sala de aula?</p> <p>18) O que está afixado nas paredes?</p> <p>19) Qual o estado de conservação e de limpeza dos materiais da sala?</p> <p>20) A sala conta com iluminação natural? É suficiente?</p> <p>21) A luz permite um contacto visual com o quadro de giz?</p> <p>22) A temperatura é adequada?</p> <p>23) O ruído da sala, criado pelos estudantes, perturba o desempenho da turma? Como gere o professor essa situação?</p>

		24) Existe barulho exterior que perturbe o ambiente da sala?
Identificar e caracterizar os materiais didáticos disponíveis na sala de aula	<ul style="list-style-type: none"> • Diversidade • Qualidade estética e pedagógica • Quantidade • Adequabilidade • Geradores de interesse/motivação • Acessibilidade 	<p>25) Qual o estado de conservação dos materiais? Estão atualizados, promovem segurança...</p> <p>26) Os materiais existentes são diversificados e contemplam as diversas áreas curriculares?</p> <p>27) Os materiais são suficientemente motivadores para os estudantes, estando adequados ao seu nível de desenvolvimento e interesses?</p> <p>28) Os materiais revelam qualidade estética, lúdica e pedagógica?</p> <p>29) São facilitadores da aprendizagem?</p> <p>30) Os materiais estão acessíveis? Qual o grau de autonomia que os estudantes têm na sua utilização?</p>
Caraterizar os espaços exteriores frequentados pelos estudantes	<ul style="list-style-type: none"> • Recreio • Biblioteca • Sala de estudo • Sala de convívio 	<p>31) Os estudantes podem utilizar todo o espaço exterior? Quem os vigia? Que tipo de atividades realizam e com que materiais?</p> <p>32) Há vigilância durante todo o dia? Por parte de quem?</p> <p>33) Existem espaços verdes?</p> <p>34) Existe sala de estudo? E de convívio? Que tipo de atividades realizam?</p> <p>35) Que materiais e recursos estão disponíveis?</p>

		<p>36) Qual é o estado de conservação e de limpeza dos diversos espaços?</p> <p>37) O espaço é estimulante e desafiador de novas aprendizagens pelos estudantes?</p> <p>38) Existe espaço exterior coberto? É suficiente?</p> <p>39) O espaço é seguro para os estudantes?</p> <p>40) A biblioteca oferece obras literárias de qualidade e adequadas à faixa etária das diferentes estudantes que as utiliza?</p> <p>41) Como estão organizados os livros?</p> <p>42) Que recursos TIC existem?</p> <p>43) Todos os recursos estão ao alcance e disponíveis para os estudantes?</p> <p>44) Existe uma área de leitura com condições necessárias?</p> <p>45) A biblioteca é acolhedora?</p> <p>46) A cantina é espaçosa e tem mobiliário adequado a estatura dos estudantes?</p> <p>47) O espaço permite o diálogo durante a refeição?</p> <p>48) As casas de banho estão limpas?</p> <p>49) Existe papel higiénico, tolas de mão e sabonete?</p> <p>50) O espaço revela cuidados estéticos e pedagógicos na sua organização e decoração?</p>
--	--	--

<p>Conhecer a organização do tempo adotada na sala</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Horário da turma • Tarefas/disciplinas • Intervenientes (Existem outros intervenientes no processo educativo- professor de ensino especial, professor de apoio, psicólogo, assistente social) • • Autonomia dos estudantes 	<p>51) Qual o horário letivo?</p> <p>52) O dia é organizado de forma estruturada?</p> <p>53) A organização diária respeita as necessidades, interesses e ritmos do estudante, alternando tarefas de movimento com tarefas mais calmas?</p> <p>54) Quais as rotinas que caracterizam o quotidiano da sala? A organização das mesmas é flexível tendo em conta os ritmos de aprendizagem e necessidades dos estudantes?</p> <p>55) Existem atividades extracurriculares? Em que tempo acontecem? No caso de acontecer no horário letivo do professor, esta acompanha o grupo e participa na atividade? É notória a articulação dos saberes trabalhados nessas atividades com as atividades desenvolvidas pelo professor?</p> <p>56) Qual a participação dos estudantes na tomada de decisão sobre a gestão do tempo?</p>
<p>Caraterização das interações entre os diversos intervenientes no contexto educativo</p>		
<p>Conhecer e caracterizar a Atitude do professor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude do professor na sala de aula 	<p>57) Demonstra interesse e entusiasmo a ensinar? Inicia a aula motivando os alunos para a aprendizagem?</p> <p>58) Utiliza um discurso claro e pausado que permita a compreensão da informação?</p> <p>59) Faz gestos corporais positivos e estabelece contacto visual?</p>

		<p>60) Conhece e utiliza o nome de todos os estudantes?</p> <p>61) Permite a flexibilização do plano?</p> <p>62) Incentiva o cumprimento das regras da sala?</p> <p>63) Utiliza o humor de forma apropriada?</p> <p>64) Utiliza diversas formas de gestão do grupo?</p> <p>65) Aborda os conteúdos das diversas componentes curriculares de forma integrada?</p> <p>66) Realiza atividades adequadas aos conteúdos trabalhados?</p> <p>67) Respeita o ritmo de aprendizagem dos estudantes?</p> <p>68) Evidencia conhecimento científico e pedagógico acerca dos conteúdos que aborda?</p> <p>69) As instruções das tarefas são claras?</p> <p>70) Levanta questões de resposta aberta?</p> <p>71) Aborda novos conteúdos de forma motivadora?</p> <p>72) Incentiva o debate entre os estudantes?</p> <p>73) Recorre a diversos materiais?</p> <p>74) Consegue captar a atenção dos estudantes?</p> <p>75) É sensível às dificuldades e problemas pessoais dos estudantes?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Interação professor-estudante 	<p>76) Esforçam-se para ultrapassar dificuldades?</p>

		<p>77) Existem desacordos entre professor e estudantes? Como são ultrapassados?</p> <p>78) Há incentivo para a partilha de experiências pessoais por parte dos estudantes?</p> <p>79) É proporcionada igual oportunidade de participação a todos os estudantes?</p> <p>80) São frequentes os feedbacks por parte do professor?</p> <p>81) É dado tempo suficiente para os estudantes pensarem nas respostas às questões levantadas?</p> <p>82) As respostas dos estudantes são ouvidas atentamente por parte do professor?</p> <p>83) Todos os estudantes recebem o mesmo tempo de atenção por parte do professor?</p> <p>84) Professor e estudantes mantêm uma relação afetiva positiva?</p>
<p>Conhecer e caracterizar a Atitude do aluno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atitude dos estudantes na sala de aula 	<p>85) Participam ativamente nas aulas?</p> <p>86) Estão motivados para aprender novos conteúdos?</p> <p>87) Respeitam as regras da sala de aula?</p> <p>88) Expressam com clareza os seus pensamentos?</p> <p>89) Demonstram iniciativa na realização de tarefas?</p> <p>90) Esforçam-se para ultrapassar dificuldades?</p>
		<p>91) Demonstram uma relação positiva entre eles?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Interação estudante-estudante 	<p>92) Respeitam a opinião dos outros?</p> <p>93) Pedem ajuda aos colegas?</p> <p>94) Encorajam os colegas a realizar as tarefas?</p> <p>95) Evidenciam iniciativa e autonomia na resolução de conflitos com os colegas?</p> <p>96) Partilham material entre si?</p> <p>97) No espaço exterior, as turmas interagem entre si?</p> <p>98) No espaço exterior, os estudantes ajudam-se uns aos outros?</p> <p>99) No espaço exterior, a turma interage de forma positiva?</p>
<p>Conhecer as relações estabelecidas com a comunidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participação dos pais nas atividades escolares • Colaboração com outras instituições • Relação com o Agrupamento ou Direção 	<p>100) Os pais e encarregados de Educação participam na vida da instituição? Como?</p> <p>101) Quais são as ações de articulação com a família promovidas pelo professor?</p> <p>102) Existem evidências de interação / articulação com outras instituições ou recursos sociais e culturais da comunidade próxima e alargada?</p> <p>103) Que dinâmicas de articulação são estabelecidas com as diferentes instituições do Agrupamento ou outras valências da Instituição?</p>
<p><u>Outros comentários e impressões</u></p>		

ANEXO 2- CALENDARIZAÇÃO DA PES NO 1.º CEB

Mês		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Outubro	Daniela																																	
	Mafalda																																	
Novembro	Daniela																																	
	Mafalda																																	
Dezembro	Daniela																																	
	Mafalda																																	
Janeiro	Daniela																																	
	Mafalda																																	
Fevereiro	Daniela																																	
	Mafalda																																	

 **Observação**
  **Cooperação Orientador**
  **Cooperação Par Pedagógico**
  **Regência**
  **Regência supervisionada**

P- Português
H- História e Geografia de Portugal
M- Matemática
C- Ciências da Natureza
A- Articulação de saberes

ANEXO 3- CALENDARIZAÇÃO DA PES NO 2.º CE

PORTUGUÊS

Mês		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Fevereiro	Daniela																																				
	Mafalda																																				
Março	Daniela		Observação		Observação					Observação		Observação					Observação		Cooperação Orientador				FÉRIAS DA PÁSCOA														
	Mafalda		Observação		Observação					Observação		Observação					Observação		Cooperação Orientador																		
Abril	Daniela	FÉRIAS DA PÁSCOA						Cooperação Par Pedagógico						Cooperação Orientador		Cooperação Orientador						Observação		Cooperação Par Pedagógico													
	Mafalda	FÉRIAS DA PÁSCOA						Cooperação Par Pedagógico							Cooperação Orientador		Cooperação Orientador						Observação		Cooperação Par Pedagógico												
Maio	Daniela			Observação		Cooperação Orientador					Observação			Cooperação Par Pedagógico					Observação									Regência		Regência supervisionada		Regência					
	Mafalda			Observação		Cooperação Orientador					Observação			Cooperação Par Pedagógico					Observação									Regência		Regência supervisionada		Regência					
Junho	Daniela		Regência	Regência	Regência		FINAL DAS AULAS																														
	Mafalda		Regência	Regência	Regência		FINAL DAS AULAS																														

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL

Mês		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
Fevereiro	Daniela																																						
	Mafalda																																						
Março	Daniela			Observação		Observação					Observação		Observação						Cooperação Orientador			Observação			FÉRIAS DA PÁSCOA														
	Mafalda			Observação		Observação					Observação		Observação						Cooperação Orientador			Observação																	
Abril	Daniela	FÉRIAS DA PÁSCOA						Cooperação Par Pedagógico		Cooperação Orientador					Regência									Regência supervisionada		Regência				Cooperação Orientador		Observação							
	Mafalda	FÉRIAS DA PÁSCOA						Cooperação Par Pedagógico		Cooperação Orientador					Regência										Regência supervisionada		Regência				Cooperação Orientador		Observação						
Maio	Daniela					Cooperação Orientador		Observação					Regência		Regência													Cooperação Par Pedagógico		Cooperação Orientador									
	Mafalda					Cooperação Orientador		Observação					Regência		Regência													Cooperação Par Pedagógico		Cooperação Orientador									
Junho	Daniela		Cooperação Orientador		Cooperação Orientador		FINAL DAS AULAS																																
	Mafalda		Cooperação Orientador		Cooperação Orientador		FINAL DAS AULAS																																



MATEMÁTICA

Mês		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Fevereiro	Daniela																																				
	Mafalda																																				
Março	Daniela				■	■						■	■							■	■	FÉRIAS DA PÁScoa															
	Mafalda				■	■						■	■							■	■	FÉRIAS DA PÁScoa															
Abril	Daniela	■							■	■						■	■					■		■							■	■					
	Mafalda	■							■	■						■	■					■		■							■	■					
Maio	Daniela					■	■							■	■						■	■								■	■						
	Mafalda					■	■							■	■						■	■								■	■						
Junho	Daniela	■				■ FINAL DAS AULAS																															
	Mafalda	■				■ FINAL DAS AULAS																															

CIÊNCIAS DA NATUREZA

Mês		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Fevereiro	Daniela																																				
	Mafalda																																				
Março	Daniela			■		■						■		■					■		■	FÉRIAS DA PÁScoa															
	Mafalda			■		■						■		■					■		■	FÉRIAS DA PÁScoa															
Abril	Daniela	■						■			■				■							■			■					■	■						
	Mafalda	■						■			■				■							■			■					■	■						
Maio	Daniela					■		■					■		■						■	■								■	■						
	Mafalda					■		■					■		■						■	■							■	■							
Junho	Daniela		■		■	■ FINAL DAS AULAS																															
	Mafalda		■		■	■ FINAL DAS AULAS																															



ANEXO 4- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE PORTUGUÊS NO 1.º CEB

Instituição Cooperante: Escola EB1 dos Miosótiis Professora Estagiária: Daniela Sousa Ano de escolaridade: 3º Duração: 45' (11h45m – 12h30m)		Turma: B	Nº de alunos: 20	Orientador Cooperante: Professor Marco Vasco Área Curricular: Português Data: 01/12/2014	
Domínio	Descritor	Percurso de aula		Recursos	Avaliação
<i>Oralidade</i>	2. <i>Produzir um discurso oral com correção.</i> 1. <i>Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.</i>	<p><i>Registo dos momentos da obra</i></p> <p>- Registo, no quadro, das três situações referidas anteriormente. (Este registo será feito numa tabela previamente construída pela professora estagiária)</p> <p><u>Questões Orientadoras</u></p> <p>- <i>Será que o Henrique nos deixou alguma pista sobre o nosso Incrível?</i> (procurem debaixo da mesa)</p> <p>- <i>Então, agora vamos tentar completar esta tabela. O que vamos registar primeiro?</i></p> <p>- ... (cf. Anexo 2)</p> <p><u>Planificação da escrita</u></p> <p>- Proposta de criação de um <i>Incrível</i> em grande grupo, cujo nome é sugerido pela personagem da história (Henrique), através de algumas pistas colocadas debaixo da</p>	10'	-Tabela de registo (cf. Anexo 1) -Guião Orientador (cf. Anexo 2)	- Grelha de avaliação (cf. Anexo 7)
<i>Escrita</i>			15'		

	<p><u>14. Planificar a escrita de textos.</u></p> <p><i>1. Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as.</i></p> <p><i>15. Redigir corretamente.</i></p> <p><i>20. Rever textos escritos.</i></p> <p><i>1. Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas.</i></p>	<p>mesa de cada aluno. Os alunos, em grande grupo, constroem o título da história organizando as pistas fornecidas (<i>O Incrível monstro que fazia ballet</i>).</p> <p>- Tendo em conta as situações descritas anteriormente, a turma orientada pela professora estagiária faz um levantamento das ideias a incluir em cada momento do texto, para posterior elaboração da história.</p> <p><u>Questões Orientadoras</u></p> <p>- <i>Como se irá chamar o nosso Incrível?</i></p> <p>- ... (cf. Anexo 2)</p> <p><u>Construção de um texto de turma</u></p> <p>- Elaboração de um pequeno texto em grande grupo, partindo da planificação feita anteriormente.</p> <p>- Verificação e correção da coerência e coesão do texto.</p> <p>- Leitura do texto.</p> <p>- A professora estagiária faz uma breve síntese, verificando, com os alunos, o que aproveitaram da história do <i>Incrível Rapaz que comia livros</i> para a construção do texto de turma.</p> <p>- Registo, do mesmo, na folha dada pela professora estagiária.</p>	20'	<p>-PowerPoint do Henrique (cf. Anexo 3)</p> <p>-Pistas sobre o Incrível monstro (cf. Anexo 3)</p> <p>-Exemplo de uma tabela preenchida (cf. Anexo 4)</p> <p>-Guião Orientador (cf. Anexo 5)</p> <p>-Exemplo de um texto criado pelos alunos (cf. Anexo 6)</p> <p>-Folha de registo (cf. Anexo 7)</p> <p>-Guião Orientador (cf. Anexo 2)</p>	
--	---	---	-----	--	--

		<p><u>Ilustração do texto de turma</u></p> <p>- Como atividade extra aula, a professora estagiária pede aos alunos que, juntamente com os pais, façam uma ilustração para a história que foi criada em turma. Estas ilustrações serão utilizadas para a criação de um livro de turma- <i>Os Incríveis</i>.</p>			
--	--	---	--	--	--

ANEXO 5- GRELHA DA UNIDADE DIDÁTICA DO 2.º CEB

Unidade didática

Bicudas, arredondadas, curtas, breves, reluzentes, luminosas, cristalinas, tímidas, alegres e brincalhonas são elas!

Duração: 6 aulas de 90´ (25 de maio a 4 de junho)

Textos

- As palavras, de Eugénio de Andrade
- A grande fábrica de palavras, de Agnés Lestrade
- O ladrão de palavras, de Francisco Duarte Mangas (Dicionário)
- O beijo da palavrinha, de Mia Couto
- A máquina de fazer palavras, de José Vaz
- Zaragata, de José Vaz
- Notícia sobre uma Zaragata

Domínios/Descritores

1.Compreensão oral

- 1.1.Responder a perguntas acerca do que ouviu
- 1.2.Explicitar o significado de expressões
- 1.3.Selecionar informação essencial do texto
- 1.4.Prestar atenção ao que se ouve

2.Expressão oral

- 2.1.Produção de textos orais

3.Leitura

- 3.1.Recontar e sintetizar textos
- 3.2.Ler em voz alta com fluência e expressividade
- 3.3.Fazer uma leitura que possibilite...; Utilizar técnicas adequadas ao tratamento da informação

4.Escrita

- 4.1.Utilizar técnicas específicas para selecionar, registar, organizar informação

Atividades

1.Compreensão oral

- 1.1.Questões sobre o texto
- 1.2.Identificação das palavras desconhecidas e de expressões de sentido figurado
- 1.3.Sublinhar, tirar notas, preenchimento de grelhas
- 1.4.Escuta ativa

2.Expressão oral

- 2.1.Diálogos orientados
Expressar opiniões e argumentar

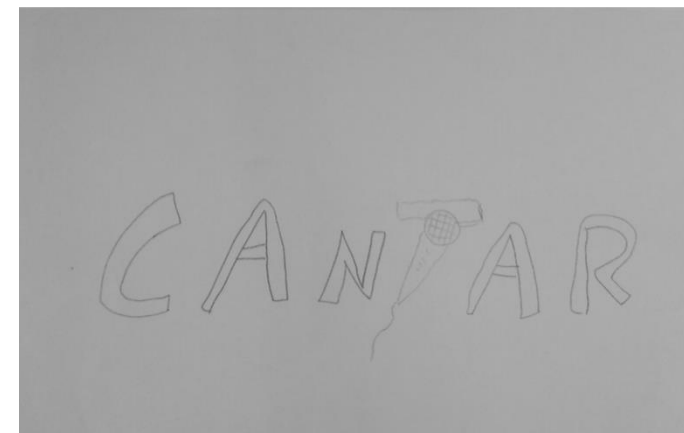
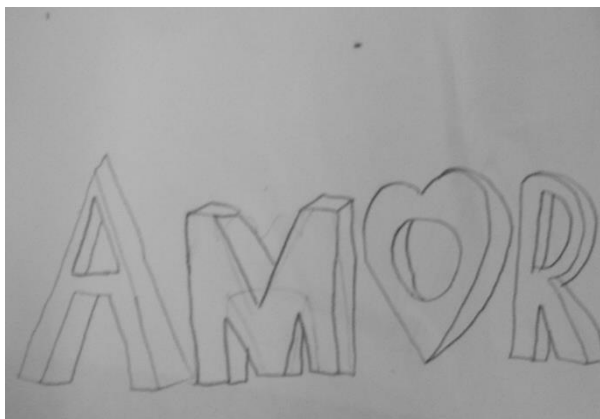
3. Leitura

- 3.1.Reconto
- 3.2.Leitura Expressiva
- 3.3.Leitura orientada

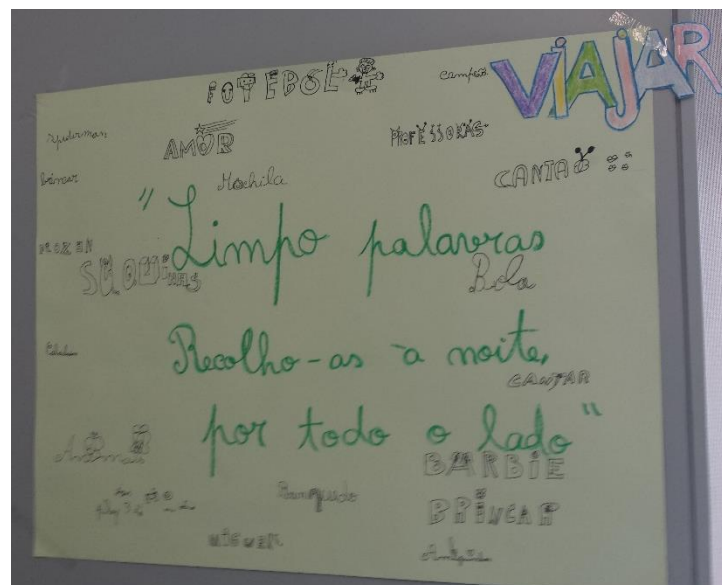
4.Escrita

- 4.1.Preenchimento de grelhas de registo
- 4.2.Acróstico;
caligrama;
texto descritivo;
(CEL)
Classe de palavras; Família de palavras; Recursos retóricos; neologismos;

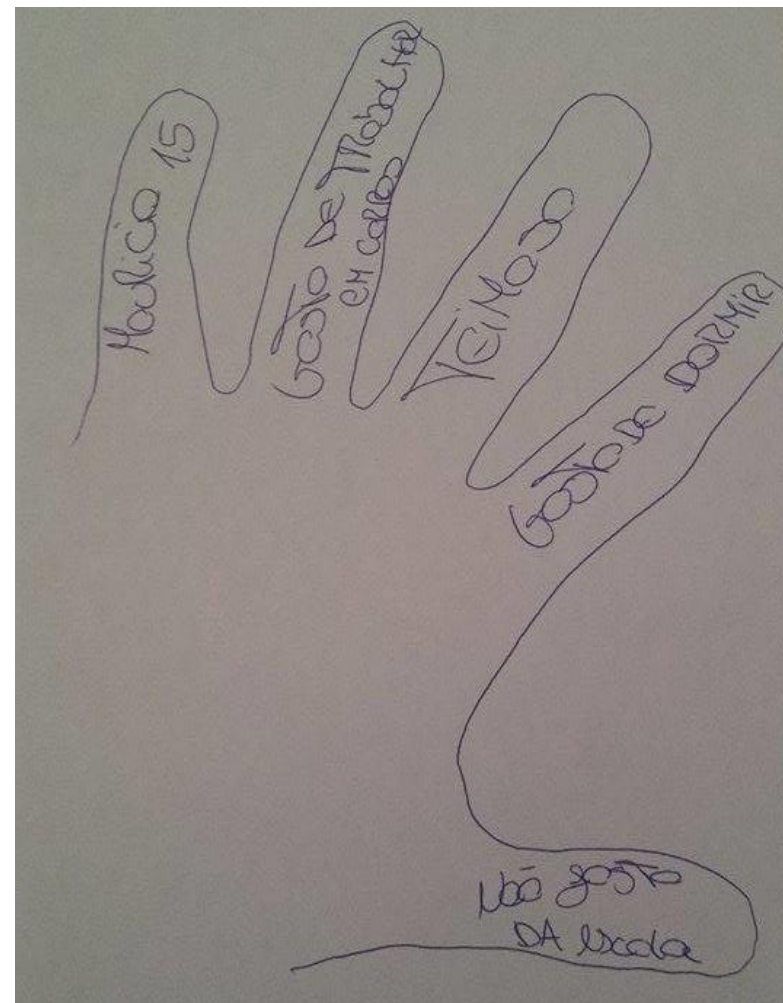
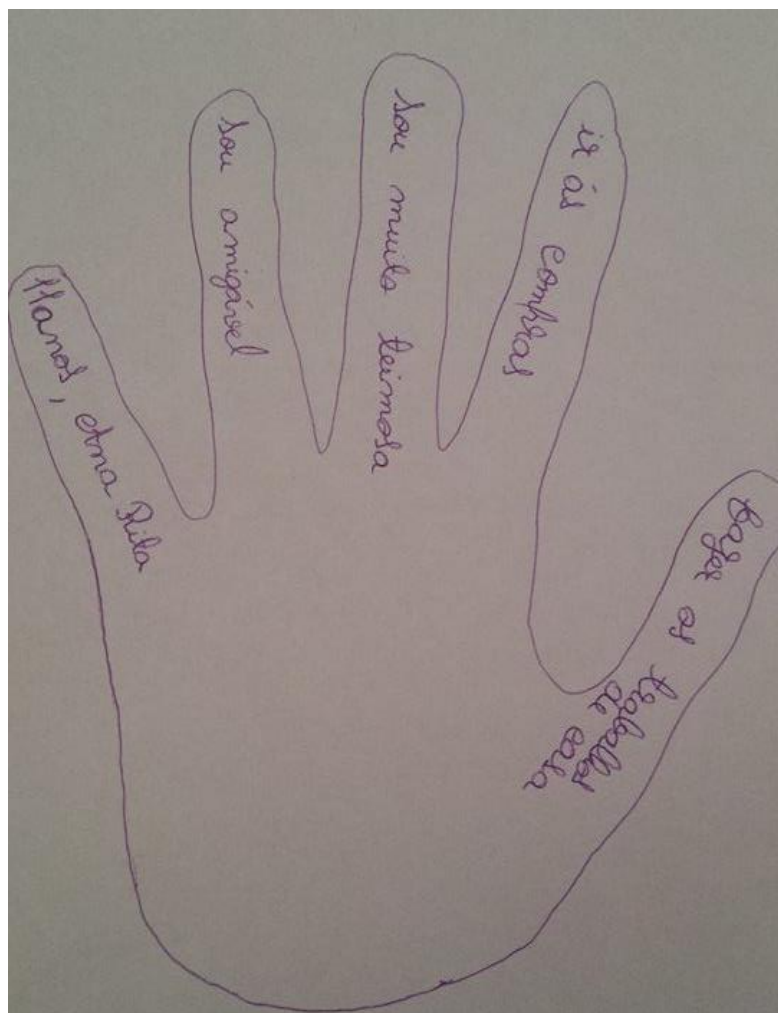
ANEXO 6- EXEMPLO DE ALGUNS CARTÕES COM AS PALAVRAS SELECIONADAS PELOS ALUNOS



ANEXO 6.1- CARTAZ CONSTRUÍDO PELOS ALUNOS COM AS PALAVRAS SELECIONADAS



ANEXO 7- EXEMPLOS DE PRODUÇÕES DOS ALUNOS NA ATIVIDADE DE APRESENTAÇÃO NO 2.º CICLO



ANEXO 8- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE PORTUGUÊS NO 2.º CEB

UNIDADE DIDÁTICA- Aula 2			
Bicudas, arredondadas, curtas, breves, reluzentes, luminosas, cristalinas, tímidas, alegres e brincalhonas são elas!			
Escola: Eb2/3 Pêro Vaz de Caminha	Ano: 6º	Turma: C	Disciplina: Língua Portuguesa
Professoras estagiárias: Daniela Sousa e Mafalda Peixoto		Orientador Cooperante: Armando Veiga	
Tempo previsto: 90'		Data: 27/05/2015	

Percurso de aprendizagem		Recursos
Rotina de entrada	5'	
1. Sala decorada com diversas palavras afixadas		
<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo com os alunos acerca das mesmas • 	5'	- Palavras (cf. Anexo 1)
2. Apresentação da obra <i>A Grande Fábrica de Palavras</i>, de Agnés de Lestrade		
<ul style="list-style-type: none"> • Análise dos elementos paratextuais <p>Título do livro:</p> <p><i>-O que será a fábrica de palavras?</i></p> <p><i>-Será que existe mesmo uma fábrica de palavras?</i></p> <p><i>-Por que é que produz palavras?</i></p>	10'	- Obra <i>A Grande Fábrica de Palavras</i> , de Agnés de Lestrade

<p>1.ª Ilustração:</p> <p>- <i>Que figura será esta? O que vos parece esta estrutura?</i></p> <p>- <i>Tem a estrutura de uma fábrica normal?</i></p> <p>-...</p> <p>3. Leitura de um excerto da obra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura por parte da professora • Segunda leitura por parte da professora: Estar atento ao preço das palavras e à forma como estas variam • Distribuição de uma tabela de registo para que os alunos identifiquem as informações verdadeiras e falsas de acordo com o texto • Diálogo com os alunos para correção da folha de registo • Exploração do texto • Entrega do texto aos alunos • Leitura silenciosa por parte dos alunos <p>Os alunos sublinham no texto, das palavras a negrito, quais as que consideram caras e baratas</p> <p>4. Exploração de uma ilustração da obra</p> <p>Projeção da ilustração e análise das bancas presentes</p> <p>5. Análise da banca “Palavrão”</p> <p>- <i>Que tipo de palavras acham que são vendidas nesta banca?</i></p> <p>- <i>O que associam à palavra “palavrão”?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração da polissemia da palavra “palavrão” 	<p>20’</p> <p>5’</p> <p>5’</p>	<p>- Tabela de registo (cf. Anexo 2)</p> <p>- Excerto da obra (cf. Anexo 3)</p> <p>- Ilustração da obra (cf. Anexo 4)</p> <p>- Cartolina com a palavra “Palavrão”</p>
--	--------------------------------	---

ANEXO 9- TABELA DE VERDADEIRO E FALSO RELATIVA À OBRA *A GRANDE FÁBRICA DE PALAVRAS* DE AGNÉS LESTRADE



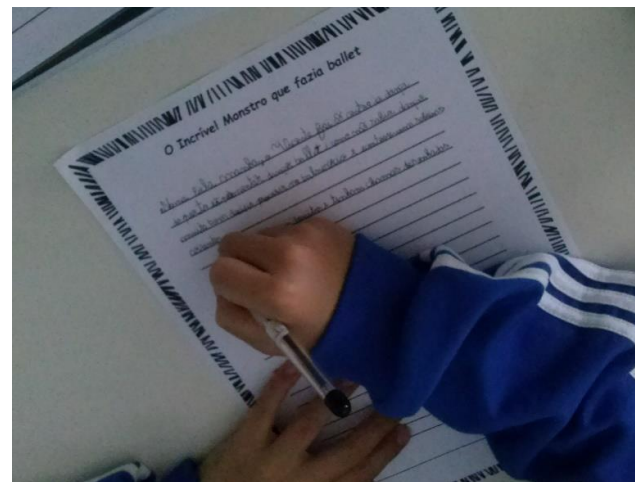
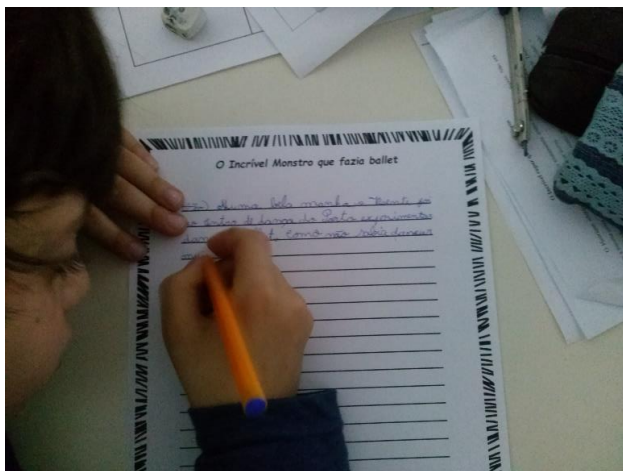
De acordo com o texto assinala com um V as afirmações verdadeiras e F as afirmações falsas:

- Neste país não se vendem palavras.
- As palavras que saem das máquinas são tão variadas como as linguagens.
- As palavras caras são as mais ditas.
- Nos caixotes do lixo encontram-se palavras muito simpáticas.
- Nos saldos as palavras são muito úteis.
- As crianças pegam nas suas redes e apanham as palavras mais ricas.
- O Filipe comprou a palavra «cereja, poeira, cadeira».

ANEXO 10 - TABELA COM OS 3 MOMENTOS DO TEXTO “O INCRÍVEL RAPAZ QUE COMIA LIVROS” DE OLIVER JEFFERS

<i>O Incrível rapaz que comia livros</i>	<i>O Incrível monstro que dançava ballet</i>
<u>Como tudo começou</u>	
<u>Problema</u>	
<u>Resolução do problema</u>	

ANEXO 11- REGISTO DO TEXTO CONSTRUIDO PELA TURMA



ANEXO 12- MARCADOR DE LIVRO CONSTRUIDO PELOS ALUNOS



ANEXO 13- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE ESTUDO DO MEIO- CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS NO 1.º CEB

PLANO DE AULA – Circuito Comercial

Instituição Cooperante: Escola EB1 dos Miosótiis

Professora Estagiária: Daniela Sousa

Ano de escolaridade: 3.º

Duração: 45' (11h:45m – 12h30m)

Turma: B

Nº de alunos: 20

Orientador Cooperante: Professor Marco Vasco

Área Curricular: Estudo do Meio

Data: 24/11/2014

UNIDADE DIDÁTICA: BLOCO 4 – À DESCOBERTA DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE ESPAÇOS

Conteúdos programáticos: Comercio Local

Objetivos: Contactar, observar e descrever diferentes locais de comércio: onde se abastecem; como se transportam os produtos

Percurso de aula	Tempo previsto	Recursos	Avaliação Formativa
<p>- Esta aula surge no decorrer da aula anterior realizada pela minha colega de estágio.</p> <p>- Os alunos encontram-se distribuídos por cinco grupos de quatro elementos cada.</p> <p style="text-align: center;">Motivação</p> <p>A professora estagiária inicia a sua aula fazendo um breve resumo dos conceitos abordados anteriormente.</p>	10'		<p>- Grelha de avaliação de participação, empenho e comportamento (cf. Anexo 8)</p>

<p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- Até este momento estivemos a abordar uma série de conceitos muito importantes quais foram?</p> <p>- Para que o comércio não pare é necessário que existam intervenientes por detrás, quero com isto dizer que os produtos que encontramos nos diferentes locais que falamos anteriormente, não vão ter às lojas por si só, é necessário que exista um conjunto de pessoas. Imaginam quem serão essas pessoas?</p> <p>A professora estagiária projeta no quadro 4 palavras-chave, sendo que faltam algumas letras em cada uma das palavras. Para que as palavras sejam completadas são projetadas algumas pistas. Em grande grupo, os alunos tentam completar as palavras que se encontram no quadro.</p> <p>Quando todas as palavras forem descobertas a professora estagiária faz uma breve introdução ao tema.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p>- Então as palavras que estavam escondidas eram: Produtor, Transportador, Comerciante e Consumidor. De que forma estão estas palavras relacionadas com o comércio?</p> <p style="text-align: center;">Desenvolvimento</p> <p>(A professora estagiária cola no quadro o nome dos quatro intervenientes descobertos pelos alunos na tarefa anterior)</p>	25'	<p>- Palavras-chave e respetivas pistas (cf. Anexo1)</p> <p>- 4 Cestos</p> <p>- 1 Batata</p>	
--	-----	--	--

<p>Em cima da mesa da professora estagiária encontram-se quatro cestos que representam os quatro intervenientes do comércio. Neste momento, a professora estagiária pede aos alunos que estejam atentos ao momento que se irá seguir.</p> <p>O momento que se segue é um momento de dramatização que a professora proporcionará com o auxílio de duas colegas professoras (articulação com a expressão dramática).</p> <p>Ao sinal da professora, uma produtora entra na sala e faz um breve monólogo sobre o seu trabalho no cultivo da batata, introduzindo a batata no primeiro cesto enquanto vai falando. A professora medeia o momento e faz sinal aos alunos para que estejam atentos ao que a personagem está a dizer.</p> <p>De seguida, entra outra personagem e interpreta a personagem de transportador fazendo novamente um monólogo sobre o seu trabalho, deslocando a batata para o segundo cesto. Por último entram duas personagens que se encontram num diálogo sobre o seu trabalho, nomeadamente um comerciante e um consumidor. Ao longo desse diálogo o comerciante enquanto refere algumas das suas funções transporta a batata para o terceiro cesto e o mesmo acontece com o consumidor, enquanto refere algumas das suas práticas, enquanto consumidor, coloca a batata no terceiro cesto.</p> <p>À saída das personagens, a professora estagiária questiona os alunos acerca do momento que estiveram a assistir.</p>		<p>- Monólogos/ Diálogos das personagens (cf. Anexo 2)</p> <p>- Nome dos quatro intervenientes (cf. Anexo 3)</p>	
--	--	--	--

<p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p><i>- O que acabou de acontecer? Olhando para as palavras que temos no quadro, conseguem atribuir cada uma delas a cada cesto?</i></p> <p>Neste sentido procede-se um momento de diálogo/ discussão com a turma acerca das possíveis funções de cada um dos intervenientes.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p><i>- Segundo aquilo que ouvimos o que faz um produtor? E um transportador? E um comerciante? E um consumidor?</i></p> <p><i>- Quando nos deslocamos a um supermercado que tipo de função estamos a exercer? E as pessoas que se encontram na loja?</i></p> <p>A professora estagiária projeta uma tarefa no quadro e distribui a mesma por cada aluno. Nessa tarefa, realizada em grande grupo, os alunos devem associar os diversos intervenientes à respetiva função.</p> <p>Seguidamente, a professora estagiária distribui por cada grupo uma imagem de um produto e uma cartolina dividida pelos quatro intervenientes (produtor, transportador, comerciante e consumidor). Por cada aluno é também distribuída uma imagem que ilustra a função de um dos intervenientes na confeção do produto em questão.</p>		<p>- Folha de tarefa (cf. Anexo 4)</p> <p>- 4 Tabelas (cf. Anexo 5)</p> <p>- 20 Imagens (cf. Anexo 6)</p>	
---	--	---	--

<p>Os alunos, em grupo, devem perceber o circuito comercial do seu produto e ordenar as imagens de acordo com o circuito correto. (produtos: maçã, peixe, carne e uma camisola.</p> <p>Cada aluno é responsável por uma única imagem devendo, em discussão com o seu grupo, perceber o lugar que esta ocupa e o que representa.</p> <p>(As imagens encontram-se coladas com velcro)</p> <p style="text-align: center;">Consolidação</p> <p>A professora estagiária distribui pelos alunos o Desafio: “Já sou capaz de completar...”. Aqui, os alunos devem tentar completar um texto com as palavras que se encontram dispostas no final da tarefa. O objetivo é recuar à batata inicialmente utilizada para iniciar a aula, e tentar perceber o seu circuito comercial.</p>	10´	- 20 folhas de Desafio (cf. Anexo 7)	
---	-----	--	--

ANEXO 14- FOLHA DE TAREFA

<p>PRODUTOR</p> <p>TRANSPORTADOR.</p> <p>COMERCIANTE.</p> <p>CONSUMIDOR.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Todas as pessoas. Todos necessitamos de comprar alimento, vestuário, etc;• Pessoas que que compram os produtos as produtores para vender;• Pessoas ou empresas que fornecem vários meios de transporte e que levam os produtos dos locais onde são produzidos para os locais onde vão ser vendidos;• Aqueles que produzem ou fabricam os produtos;
--	---

ANEXO 15- ESTRUTURA DA CARTOLINA DISTRIBUIDA PARA O TRABALHO DE GRUPO

PRODUTO:			
PRODUTOR	TRANSPORTAD	COMERCIAN	CONSUMID

ANEXO 16- ALGUMAS IMAGENS REPRESENTATIVAS DOS CIRCUITOS COMERCIAIS



ANEXO 17- DESAFIO DE CONSOLIDAÇÃO

Já sou capaz de completar...

O _____ cultiva as batatas, apanha-as e entrega-as na cooperativa. Em seguida, as batatas são _____ em camiões até ao mercado abastecedor. É aí que o dono de uma _____ se desloca para comprar os sacos de batatas para _____ no seu estabelecimento. O _____ habitual da mercearia _____ as batatas.

Produtor

Consumidor

Vender

Mercearia

Transportadas

Compra

ANEXO 18- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL NO 2.º CEB

PLANO DE AULA – *Como foi? Descobre tu!*

Instituição Cooperante: Escola Eb2/3 de Pêro Vaz de Caminha

Professora Estagiária: Daniela Sousa

Ano de escolaridade: 6.º

Duração: 45' (10h10m – 10h55m)

Turma: C

Nº de alunos: 20

Orientador Cooperante: Professora Aurora Ribeiro

Área Curricular: História e Geografia de Portugal

Data: 21/04/2015

Domínio: Portugal no século XX

Subdomínio: O 25 de Abril de 1974 e o regime democrático

Objetivo geral: 1. Conhecer e compreender as causas do golpe militar do 25 de abril de 1974

Percurso de aula	Tempo previsto	Recursos	Avaliação Formativa
<p>- Durante o intervalo a professora estagiária colocou na mesa dos alunos uma imagem/frase devidamente tapada por uma folha branca e colada no centro da mesa. Estas imagens/frases serão exploradas e trabalhadas no desenvolvimento da aula.</p> <p>- Rotina de entrada</p>	10'	- Personagem	- Grelha de avaliação de participação, empenho e comportamento (cf. Anexo 8)
Motivação			

<p>A professora estagiária inicia a sua aula fazendo um breve resumo dos conceitos abordados nas aulas anteriores. No momento em que está a terminar a sua intervenção entra na sala de aula um homem devidamente caracterizado como um agente da PIDE. Esta personagem surge na sala fazendo um discurso (retirado do Livro de Leitura da 4.º Classe) sobre a vida da população na ditadura. Enquanto vai dizendo o seu discurso, a personagem, circula pela sala. No final do discurso a personagem sai da sala de aula e a professora estagiária inicia um breve diálogo com os alunos.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>O que temos trabalhado nas aulas anteriores?</i> - <i>Quem estava no poder?</i> - <i>O que fez Salazar pelo nosso povo?</i> - <i>Nós sabemos que muitas das ações de Salazar foram contra o povo. A sua ditadura foi muito difícil para as pessoas.</i> <p><i>(Interrupção feita pela personagem)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Personagem faz o discurso</i> - <i>Que momento estranho! Perceberam o que estava esta personagem a dizer?</i> - <i>Na verdade parece que recuámos alguns anos atrás... Segundo o que aquele homem disse o que deviam as pessoas fazer para sobreviver, durante o período da ditadura?</i> - <i>Quem era o chefe de família? E da escola? E do estado? Quem deveriam honrar?</i> 		<p>- Excerto do texto (cf. Anexo 1)</p>	
---	--	---	--

<p>- Conseguem dizer-me, segundo as roupas da personagem, quem poderia ser? A que classe pertencia? Seria do povo?</p> <p>- Vamos já descobrir...</p>			
<p>Desenvolvimento</p>	<p>20'</p>	<p>- PowerPoint “Restrições à liberdade” (cf. Anexo 3)</p> <p>- Imagens/Frases (cf. Anexo 4)</p> <p>- Guião de exploração das imagens (cf. Anexo 5)</p> <p>- Folha de resumo (cf. Anexo 6)</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Restrições à liberdade</u></p> <p>A professora estagiária projeta no quadro “Restrições à liberdade” e questiona os alunos sobre esta frase.</p> <p>De seguida, é pedido a cada aluno que retire o papel branco colado na sua mesa e que, a pares observem a imagem ou a frase que estava escondida. Cada uma dessas imagens é, aleatoriamente projetada no quadro e é pedido ao par que possui a respetiva imagem que tente transmitir e interpretar o que representará. A restante turma, após cada par apresentar a sua proposta tem a oportunidade de dar a sua opinião. Os alunos que não têm imagens têm o nome de cada tipo de restrição à liberdade e conforme são apresentadas as imagens é, também, pedido a quem tem uma frase que tente associá-la à imagem, se assim fizer sentido. No final a professora estagiária faz uma breve análise sobre as mesmas, apresentando a sua opinião.</p> <p>Estas imagens são representativas das diferentes Restrições à Liberdade: censura prévia, lei portuguesa e a polícia política.</p> <p>À medida que se vão analisando as imagens os alunos vão registando no caderno os tópicos que as caracterizam. Caso não exista tempo, a docente deverá entregar-lhes, no final da análise, uma pequena folha resumo intitulada “A vida no Estado Novo”.</p>			

<p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Que palavras são estas? Restrições, o que quer dizer? E Liberdade?</i></p> <p>- <i>Para percebermos que restrições eram estas vou pedir-vos que tirem o papel branco que se encontra colado na vossa mesa. A par vão observar muito bem cada imagem e conforme serão projetadas cada par terá de dar a sua opinião sobre o que esta representa. Existem pares que não tem imagens mas tem uma frase, essa frase representa o nome que é dado a cada restrição.</i></p> <p><i>(Análise de cada imagem anexo 2)</i></p> <p>A atividade seguinte só será realizada se existir tempo para a mesma:</p> <p>A professora estagiária distribuiu pelos alunos uma folha onde se encontram diferentes frases/palavras e pede-lhes que, com uma caneta azul, riscuem aquilo que não gostam de fazer ou que consideram que não deveria ser permitido no nosso país.</p> <p>De seguida, a docente em diálogo com os alunos pede que deem exemplos de palavras/frases que riscaram e pede que se justifiquem.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Que palavras/frases riscaram? Porquê?</i></p> <p>- <i>As palavras que não riscaram transmitem-vos sentimentos agradáveis?</i></p>	<p>5'</p>	<p>- O que gosto/ o que não gosto (cf. Anexo 2)</p>	
--	-----------	---	--

<p>- Na vossa opinião sentiam-se melhor se essas atividades deixassem de existir?</p> <p>- Como se sentiriam se terminassem com algumas atividades que vocês gostam?</p> <p>- Porque será que riscaram com a caneta azul? Terá algum significado?</p> <p>- O lápis azul é-vos familiar?</p> <p>Após a análise de todas as imagens, a professora estagiária projeta um excerto da obra de José Jorge Letria “O 25 de Abril contado às crianças” e questiona os alunos <i>Se vivessem neste tempo o que fariam?</i>.</p> <p style="text-align: center;"><u>Oposições ao Estado Novo</u></p> <p>De seguida, escreve no quadro “Oposição ao Estado Novo” é projetada uma imagem que representa a oposição “estudantil”. A imagem dá origem a um vídeo (1’21’’) que representa a oposição dos estudantes.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p>- Olhem para esta imagem. O que vêem? Quem está representado?</p> <p>- O que estarão a fazer? O que pedem?</p> <p>- Vamos confirmar as nossas ideias com o vídeo seguinte.</p>	5’	<p>- PowerPoint Didático (cf. Anexo 3)</p> <p>- Vídeo oposição dos estudantes</p> <p>- Guião de exploração das</p>	
--	----	--	--

<p>À medida que se vão analisando todas as imagens e o vídeo abordado na aula, os alunos vão registando no caderno os tópicos que os caracterizam. Caso não exista tempo, a docente deverá entregar-lhes, no final da análise, uma pequena folha resumo intitulada “A vida no Estado Novo”.</p> <p>A professora estagiária lança as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Porque se revoltaram os estudantes universitários?</i> - <i>Contra quem?</i> - <i>O que fizeram?</i> <p style="text-align: center;">Consolidação</p> <p>A professora estagiária distribui pelos alunos a estrutura de um esquema que resume todos os conteúdos abordados na aula. Os alunos devem preenche-lo de acordo com as restrições e a oposições, apresentadas durante a aula, da população perante o Estado Novo.</p>	5’	<p>imagens e vídeo (cf. Anexo 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha de resumo (cf. Anexo 6) - Esquema para os alunos (cf. Anexo 7) 	
---	----	--	--

ANEXO 19- REGISTO FOTOGRÁFICO DA DRAMATIZAÇÃO



As restrições às liberdades

"Lápis-Azul" = CENSURA Censura Prévia



Legião Portuguesa



PIDE

Polícia Internacional de Defesa do Estado



Imagina o que seria, na tua escola, teres uma opinião diferente da dos teus professores e da dos teus colegas e, só por isso, seres fechado numa sala ou numa arrecadação como forma de castigo por pensares de forma diferente.

José Jorge Letria, O 25 de Abril contado às crianças e aos outros

Oposição estudantil



ANEXO 21- FOLHA “GOSTO OU NÃO GOSTO”



Gosto ou não gosto?

Passar
Estudar
Jogar computador
Ir à escola
Fazer as tarefas de casa
Jogar futebol
Ajudar os amigos
Ler
Conhecer pessoas novas
Estar com os amigos
Dar a minha opinião
Ir às compras
Ir ao cinema

ANEXO 21.1 – PRODUÇÕES DOS ALUNOS



Gosto ou não gosto?

Passar
~~Estudar~~
Jogar computador
~~Ir à escola~~
Fazer as tarefas de casa
Jogar futebol
Ajudar os amigos
~~Ler~~
Conhecer pessoas novas
Estar com os amigos
Dar a minha opinião
Ir às compras
Ir ao cinema

As restrições às liberdades

A censura prévia

- No Estado Novo não existia liberdade de expressão
- Existia uma comissão especializada que estava responsável pela censura prévia, esta ficou conhecida como “o lápis azul”
- Os artigos de imprensa e as obras de arte antes de serem publicadas passavam pelo censor;
- O Censor tinha a responsabilidade de, com o lápis azul, proibir a divulgação de tudo o que fosse contra o regime do Estado Novo.

A Legião Portuguesa

- Foi criada em 1936;
- Era uma organização de tipo militar que tinha como função.

A polícia política

- A PIDE era uma sigla para designar a Polícia do Estado: Polícia Internacional de defesa do Estado;
- Os agentes tinham como missão perseguir, prender, interrogar e “arrancar” as confissões aos suspeitos de oposição do Estado Novo;
- Os suspeitos depois de julgados e condenados eram levados para prisões como as de Caixas e Peniche, onde podiam ficar anos, sem julgamento e sem direito a defesa.

Oposição ao Estado Novo

A oposição estudantil

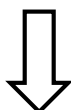
- A revolta dos estudantes universitários surge em 1962, em Lisboa, Coimbra e Porto;
- Os estudantes fizeram greves, reuniões em plenário e manifestações.

Organismos de controle no Estado Novo



Three empty rectangular boxes stacked vertically, intended for notes or content related to the title above.

A oposição ao Estado Novo



One large empty rounded rectangular box, intended for notes or content related to the title above.

A população precisava de:



One empty rounded rectangular box, intended for notes or content related to the title above.

Guião 1

Para enfrentares os desafios sociais que hoje te são colocados, deverás ser capaz de usar a informação de que dispões na tua biblioteca para a transformar em conhecimento. Por isso, é muito importante que saibas pesquisar adequadamente e que faças uma boa análise individual da informação que recolhes.

Por isso mesmo, pedimos-te que faças uma breve pesquisa sobre a temática que se encontra de seguida. Deixamos-te algumas pistas que te podem ajudar a orientar todo o teu trabalho.

A vida no campo: Vestuário e costumes

- Como eram as roupas utilizadas pelos camponeses;
- Onde eram produzidas;
- Como eram fabricadas: que materiais eram utilizados;
- Como era o traje feminino e masculino;
- Como e quando variava o vestuário;
- Quais eram as suas principais tradições;
- O que faziam os camponeses no seu tempo livre;
- Que tipo de atividades/distrações tinham;
- Onde passam o seu tempo;
- ...

Escreve no teu caderno as informações que recolheste.

A VIDA QUOTIDIANA

No campo

Atividades económicas:

As principais atividades do meio rural na segunda metade do século XIX continuavam a ser a **agricultura**, a **criação de gado** e a **pesca** nas zonas do litoral.

Na sua maioria, os camponeses não eram donos das terras em que trabalhavam. As terras pertenciam sobretudo à antiga nobreza, proprietários burgueses e a alguns lavradores mais abastados.

O trabalho no campo era muito duro e os rendimentos eram poucos, por isso, os camponeses viviam muito pobremente.

Com a introdução da máquina na agricultura, aumentou-se o desemprego por já não ser precisa tanta mão-de-obra, dificultando ainda mais a vida dos homens do campo.

Alimentação:

Os camponeses alimentavam-se sobretudo do que cultivavam. Dos produtos que mais consumiam destacam-se a **batata**, **pão de centeio** ou de **milho**, **sopas de legumas** e **sardinhas**. A carne, mais cara e de difícil conservação, era apenas consumida em dias de festa.

Vestuário:

O **vestuário** dos camponeses **variava de região para região**, de acordo com o clima e com as atividades predominantes.

No interior, era frequente os homens usarem calças compridas, coletes ou jaquetas, e calçavam botas ou tamancos de madeira. As mulheres vestiam saias compridas e usavam lenços coloridos na cabeça.

No litoral, os homens usavam calças curtas ou arregaçadas e geralmente andavam descalços, tal como as mulheres que vestiam saias mais curtas do que as do interior, devido às suas atividades relacionadas com o mar.

ANEXO 26- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE MATEMÁTICA NO 1.º CEB

PLANO DE AULA – *Organização e Tratamento de Dados*

Instituição Cooperante: Escola EB1 dos Miosótiis

Professora Estagiária: Daniela Sousa

Ano de escolaridade: 3.º

Duração: 45' (11h00m – 11h45m)

Turma: B

Orientador Cooperante: Professor Marco Vasco

Nº de alunos: 20

Área curricular: Matemática

Data: 12/01/2015

Capacidades Transversais: Raciocínio Matemático e Comunicação Matemática
Conhecimentos Prévios: Ler, explorar, interpretar informação (...) respondendo a questões e formulando novas.
Domínio: Organização e Tratamento de Dados
Conteúdos: Diagrama de Caule-e-Folhas; Frequência absoluta; Moda; Mínimo e Máximo.
Metas Curriculares
Domínio: Organização e Tratamento de Dados Objetivos Específicos/ Descritores e desempenho: Representação e tratamento de dados 1. Representar conjuntos de dados 1. Representar conjuntos de dados expressos na forma de números inteiros não negativos em diagramas de caule-e-folhas. 2. Tratar conjuntos de dados 1. Identificar a «frequência absoluta» de uma categoria/classe de determinado conjunto de dados como o número de dados que pertencem a essa categoria/classe. 2. Identificar a «moda» de um conjunto de dados qualitativos/quantitativos discretos como a categoria/classe com maior frequência absoluta.

3. Saber que no caso de conjuntos de dados quantitativos discretos também se utiliza a designação «moda» para designar qualquer classe com maior frequência absoluta do que as classes vizinhas, ou seja, correspondentes aos valores imediatamente superior e inferior

Percurso de aula	Tempo	Recursos
<p style="text-align: center;"><u>1.º Momento</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Motivação/ Problematização</u></p> <p>A professora estagiária projeta algumas imagens relativas a peças de roupa e lança um desafio aos estudantes. <i>Hoje vamos utilizar peças do vestuário para contar e organizar dados, quero a vossa ajuda para contar e organizar essas peças.</i> A professora estagiária projeta as imagens, uma de cada vez, e faz um breve diálogo sobre as mesmas explorando diferentes formas de contagens.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Observem bem esta imagem... o que temos aqui? (slide 2)</i> - <i>Conseguem contar quantos camisolos temos? Será que ao fazermos conjuntos conseguimos mais rapidamente chegar ao número de peças?</i> - <i>Como chegaram a esse resultado?</i> - <i>Qual foi a estratégia que utilizaram?</i> - ... <p><i>(a estrutura das questões é a mesma para todas as imagens- slide 3 e 4)</i></p>	10'	- Imagens (PowerPoint -Slide 2, 3, 4 e 5- cf. Anexo 1)

<p>A professora estagiária projeta a última imagem trabalhada (sapatos- slide 5), mas com uma diferença, esta contém o respetivo tamanho de cada sapato. Desta forma, continua o diálogo com os estudantes refletindo sobre a nova informação contida na imagem.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Observem novamente esta imagem. Qual é a diferença que encontram?</i> - <i>Até este momento estivemos a contar os dados, agora vamos tentar organizá-los...</i> - <i>Olhando bem para ela percebemos que existem diferentes tamanhos de calçado, certo?</i> - <i>Conseguem visualizar bem todos os dados? Se eu perguntar, por exemplo, quantos sapatos com o número 34 existem, conseguem dizer-me rapidamente?</i> - <i>E do número 36?</i> - <i>Será que podemos organizar estes dados de forma a podermos contá-los mais rapidamente? Alguém tem alguma ideia de como o podemos fazer?</i> - <i>Eu decidi organizar os dados de uma forma, vamos analisar!</i> 		
<p style="text-align: center;"><u>2.º Momento</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Ativação do Conhecimento Prévio</u></p> <p>De seguida, a professora estagiária, projeta no quadro branco, os dados organizados e faz uma breve exploração dos mesmos.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Como os dados não estavam bem visíveis decidi transpô-los e organizá-los desta forma... (slide 6)</i> 	5'	- PowerPoint- Slide 6 (cf. Anexo 1)

<p>- Assim já conseguimos visualizá-los de uma melhor forma? Porquê?</p> <p>- Com este tipo de organização é mais fácil analisar os dados e permite-nos construir mais rapidamente qualquer gráfico. Após toda esta organização o que acham que fiz com os dados?</p> <p>A professora estagiária projeta, no quadro branco, um diagrama de caule-e-folhas, cujos estudantes já conhecem (slide 6).</p> <p style="text-align: center;"><u>3.º Momento</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Tarefas- Exposição e Sistematização</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Tarefa 1 – Exploração do Diagrama de caule-e-folhas</u></p> <p>- A professora estagiária distribui por cada estudante uma folha onde se encontram os dados projetados e o Diagrama de caule-e-folhas. A partir dessa folha os estudantes, em conjunto com a professora estagiária, analisam os dados.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lembram-se deste diagrama? Como se chama? - Que regras devemos ter em conta quando construímos este tipo de gráfico? - Como estão organizados os dados? - Como se lê esta informação? - Qual é o tamanho dos sapatos que mais se repete? Qual é o nome que se dá a esse dado? (moda) - Qual é o maior tamanho de sapatos? E o menor? - Há mais pessoas a calçar o 34 ou o 37? Quantas? 	10'	<p>- Folha com registo do Diagrama de caule-e-folhas construído pela professora (cf. Anexo 2)</p>
--	-----	---

<p>- <i>Quantos tamanhos menores que 34 existem?</i></p> <p>- <i>Quantos tamanhos maiores que 34 existem?</i></p> <p>No final, os estudantes colam no caderno diário a folha ficando com o registo dos dados e do Diagrama de caule-e-folhas apresentado pela professora estagiária.</p> <p><u>Sistematização</u></p> <p>Depois de analisado o diagrama e a sua construção, os estudantes verificam que num diagrama de caule-e-folhas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colocam-se os algarismos das dezenas por ordem crescente, sem os repetir, na coluna do caule; - Colocam-se os algarismos das unidades nas “folhas” à frente do respetivo algarismo das dezenas que se encontra no caule; - Ordenam-se as folhas por ordem crescente. <p style="text-align: center;"><u>Tarefa 2 - Qual o tamanho do teu sapato?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A professora estagiária lança o desafio aos estudantes, <i>Agora que já analisamos um Diagrama de caule-e-folhas vamos construir o nosso tendo em conta o tamanho do calçado de cada um de vocês!</i> - A professora estagiária, distribui por cada estudante dois post-its e pede-lhes que escrevam o tamanho do calçado que gastam, sendo que num dos post-its escrevem o algarismo das dezenas e no outro o algarismo das unidades. 	20'	<ul style="list-style-type: none"> - Post-it - Bostik - Quadro branco - Régua - Caderno diário
---	-----	---

- A professora estagiária questiona os estudantes acerca do número que escreveram e faz a recolha dos dados no quadro. De seguida, desenha, no quadro, a estrutura de um Diagrama de caule-e-folhas. Cada um dos estudantes dirigir-se-á ao quadro e afixará o respetivo número no local correto. Durante a construção do diagrama, a professora estagiária acompanha os estudantes verificando se a tarefa está a ser bem executada e se há dificuldades.

Questões orientadoras:

- *Será que este diagrama está bem construído?*
- *Quais são, então, as regras que devemos respeitar na construção do diagrama de caule-e-folhas?*

Os estudantes registam no caderno diário os dados recolhidos e o Diagrama de caule-e-folhas. De seguida, a professora estagiária analisa o diagrama de caule-e-folhas questionando os estudantes:

- *Qual é a moda do tamanho dos sapatos da turma do 3.º B?*
- *Qual é o maior tamanho dos sapatos dos estudantes do 3.º B?*
- *Qual é o menor tamanho dos sapatos dos estudantes do 3.º B?*
- *Quantos tamanhos maiores que 33 existem?*
- *Quantos tamanhos menores que 33 existem?*

Sistematização

A professora estagiária compara os dois diagramas (diagrama inicial construído pela professora e o diagrama construído pelos estudantes) e questiona os estudantes:

<p>- Comparem os dois diagramas! As variáveis como podem ver tem valores diferentes. No primeiro diagrama temos variáveis com diferentes valores (tamanhos são bastante afastados) e por isso, o diagrama é um gráfico útil para a analisar os dados. Mas e o segundo? Como vemos, ao contrário do primeiro, as variáveis tem valores muito aproximados, por isso este tipo de gráfico pode não ser o mais útil.</p> <p>- Como os nossos dados tem sempre o mesmo algarismo das dezenas, para contar a quantidade de dados que temos com o mesmo número, é necessário contarmos um a um, demorando algum tempo. Como o nosso objetivo na organização e tratamento de dados é facilitar a visualização dos mesmos, será que conseguimos encontrar uma outra maneira de organizarmos os dados?</p> <p>- Será que existem outros gráficos para organizarmos estes dados?</p>		
<p><u>Avaliação Formativa</u></p> <p>- Os estudantes serão avaliados segundo os critérios abaixo definidos numa grelha com uma escala entre 1 e 4, sendo 1 Não Satisfaz e 4 Muito Bom (cf. Anexo 3 – Grelha de avaliação)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os estudantes mostram interesse e atenção pelas tarefas propostas; - Os estudantes relacionam os conteúdos abordados; - Os estudantes cooperam com os colegas, respeitando as regras de participação; - Os estudantes interpretam os dados presentes nos documentos cedidos; - Os estudantes retiram conclusões baseadas nas informações dadas; <p>Nota: O diálogo/interações realizadas procurarão otimizar a participação de todos os estudantes, para uma melhor dinâmica da aula.</p>		
<p><u>Observações</u> A turma do 3.º ano é constituída por uma grande heterogeneidade de estudantes, bastante participativos e ativos nas aulas. Uma vez que coexistem, na turma, três estudantes que evidenciam mais dificuldades, a professora estagiária procederá a um acompanhamento mais atento, através de eventuais solicitações orais.</p>		

ANEXO 27- EVIDÊNCIAS DO MOMENTO DE ATIVAÇÃO/ PROBLEMATIZAÇÃO-
ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS ALUNOS



Professora estagiária: *Quantas camisolas vêm na imagem?*

Estudante A: *Temos 10.*

Professora estagiária: *Como chegaste a esse valor?*

Estudante A: *Fiz 3×4 .*

Professora estagiária: *E como chegaste ao 3? E ao 4? Como pensaste?*

Estudante A: *O 3 é o número de filas e o 4 é o número de camisolas de cada fila.*

Estudante B: *Eu não pensei assim! Eu fiz $2 + 4 + 5$.*

Professora estagiária: *E como pensaste? A que se refere o número 2? E o 3 e o 5?*

Estudante B: *O número 2 são as camisolas rosa, o 3 as camisolas azuis e o 5 as camisolas amarelas.*



Professora estagiária: *Quantas calças vêm na imagem?*

Estudante C: *Temos 6.*

Professora estagiária: *Como chegaste a esse resultado?*

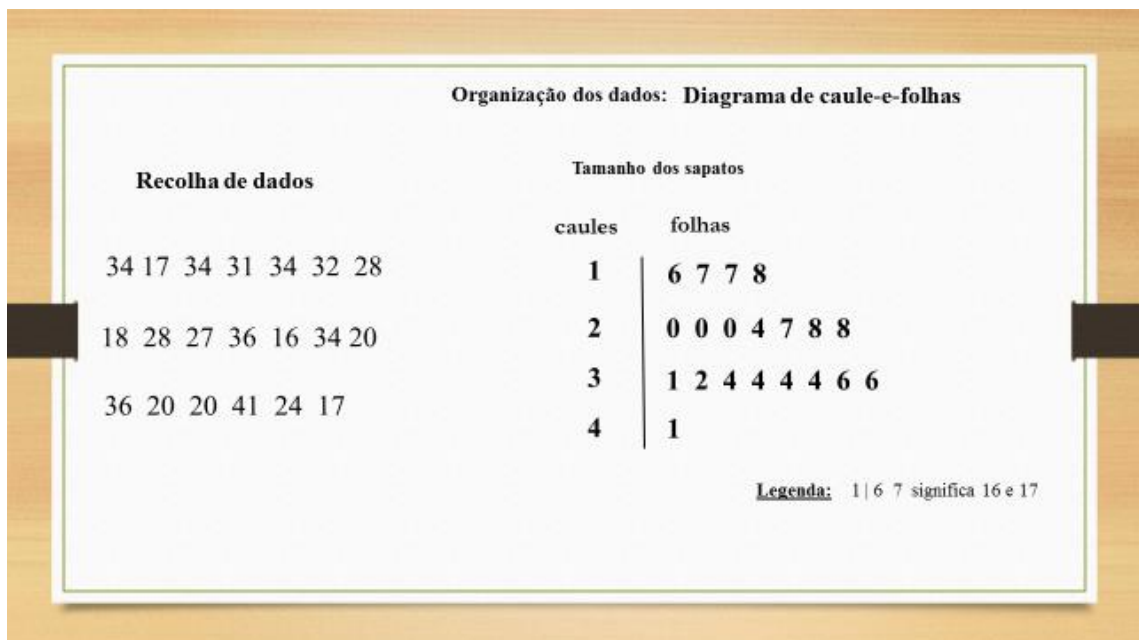
Estudante C: *Eu fiz 3×2 . Juntei a última calça azul à segunda linha e fiquei com 3 calças e 2 linhas.*

Estudante D: *Eu fiz conjuntos por cores! $3 + 2 + 1$, 3 calças azuis mais 2 vermelhas e mais uma verde.*

ANEXO 28- DADOS FORNECIDOS PELA PROFESSORA ESTAGIÁRIA PARA A ORGANIZAÇÃO DO TAMANHO DOS SAPATOS



ANEXO 29- DIAGRAMA DE CAULE-E-FOLHAS APRESENTADO PELA PROFESSORA ESTAGIÁRIA PARA A ORGANIZAÇÃO DO TAMANHO DOS SAPATOS



ANEXO 30- FOLHA AUTOCOLANTE DE REGISTO DO DIAGRAMA DE CAULE-E-FOLHAS



Tamanho dos sapatos
Organização e Tratamento de Dados – 3º ano



Recolha de dados:

34 17 34 31 34 32 28
18 28 27 36 16 34 20
36 20 20 41 24 17

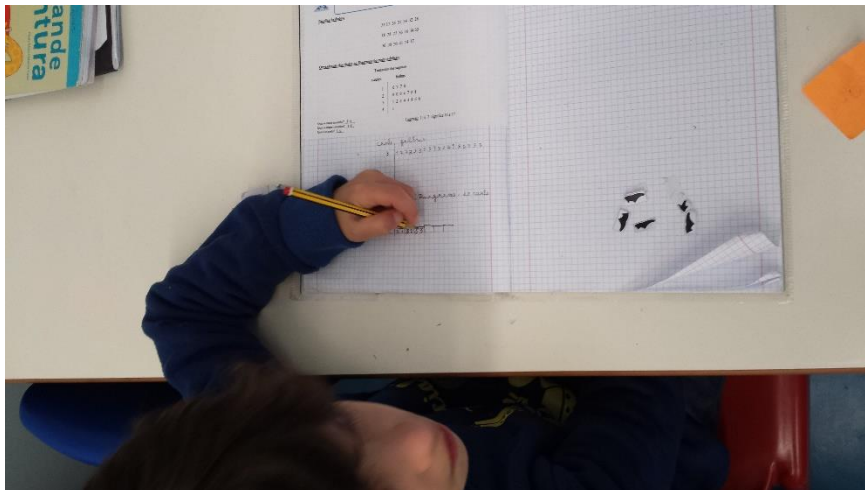
Organização dos dados no Diagrama de caule-e-folhas:

Tamanho dos sapatos	
caules	folhas
1	6 7 7 8
2	0 0 0 4 7 8 8
3	1 2 4 4 4 4 6 6
4	1

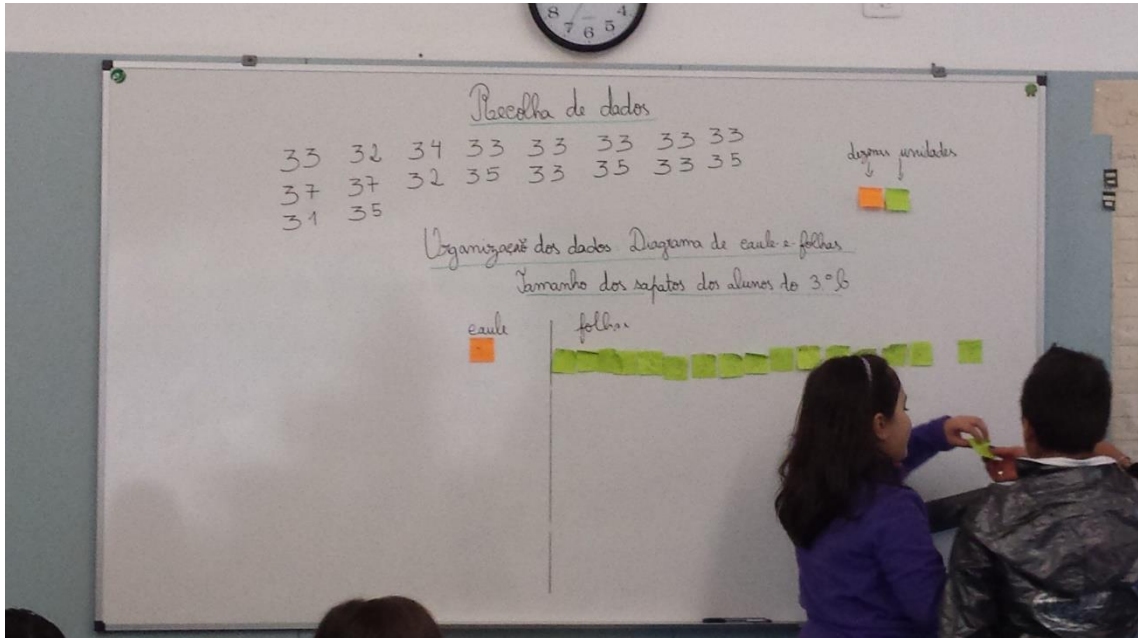
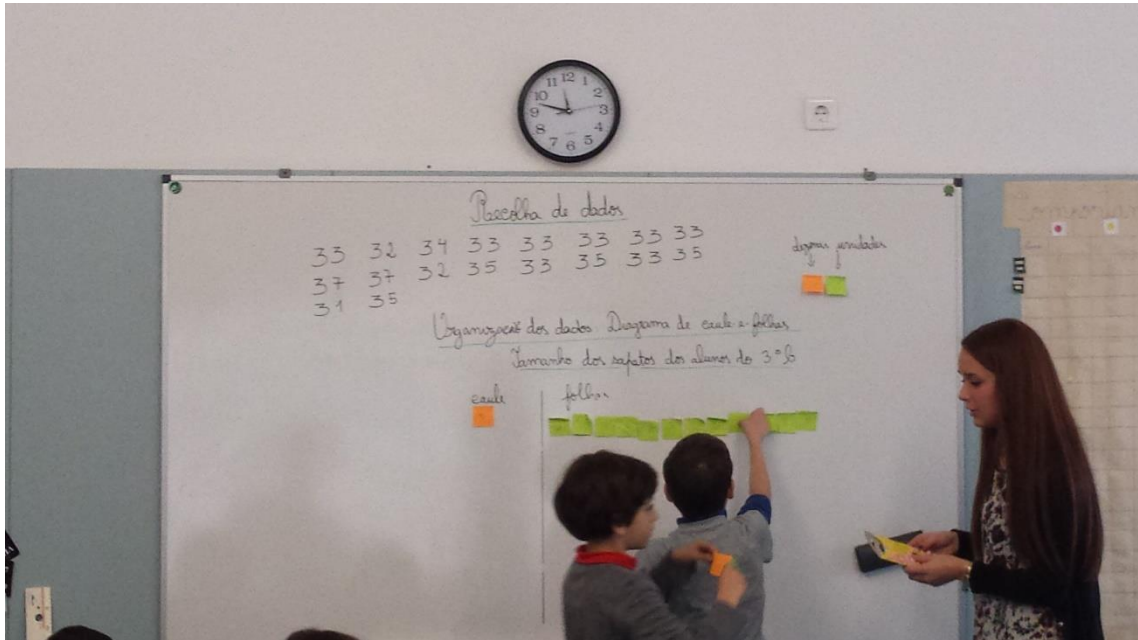
Qual o maior tamanho? _____
Qual o menor tamanho? _____
Qual é a moda? _____

Legenda: 1 | 6 7 significa 16 e 17

ANEXO 31- FOTOGRAFIA DO REGISTO DOS ESTUDANTES



ANEXO 32- FOTOGRAFIA DA CONSTRUÇÃO DO DIAGRAMA DE CAULE-E-FOLHAS PELOS ALUNOS



ANEXO 33- PRODUÇÕES E REGISTO DOS ESTUDANTES

Tamanho dos sapatos
Organização e Tratamento de Dados – 3º ano

Recolha de dados:

34 17 34 31 34 32 28
18 28 27 36 16 34 20
36 20 20 41 24 17

Organização dos dados no Diagrama de caule-e-folhas:

Tamanho dos sapatos	
caules	folhas
1	6 7 7 8
2	0 0 0 4 7 8 8
3	1 2 4 4 4 4 6 6
4	1

Qual o maior tamanho? 41
Qual o menor tamanho? 16
Qual é a moda? 34

Legenda: 1 | 6 7 significa 16 e 17

Recolha de dados

33 32 34 33 33 33 33 33 37 37 32
35 33 35 33 35 31 35

Organização dos dados: Diagrama de caule e folhas

Tamanho dos sapatos dos alunos do 3º B

caule	folhas
3	1 2 2 3 3 3 3 3 3 4 5 5 5 7 7

Recolha de dados

33 32 34 33 33 33 33
33 37 37 32 35 33 35
33 35 31 35

Organização dos dados:

Diagrama de caule e folhas

Tamanho dos sapatos dos alunos do 3º B

caule	folhas
3	1 2 3 3 3 3 3 3 4 5 5 5 7 7

ANEXO 35- GRELHA DE AUTOAVALIAÇÃO

Autoavaliação

Nome: _____

Coloca um X no local que achares mais adequado

	Não Satisfaz	Satisfaz	Bom	Muito Bom
Atenção				
Empenho				
Dificuldades sentidas				
• Na construção do Diagrama de Caule-e-Folhas				
• Na construção do Pictograma				
• Na construção do Gráfico de Barras				
Aprendizagens realizadas				

ANEXO 36- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE MATEMÁTICA NO 2.º CEB

PLANO DE AULA – Simetria de Rotação

Instituição Cooperante: Escola Eb2/3 de Pêro Vaz de Caminha

Professora Estagiária: Daniela Sousa

Ano de escolaridade: 6.º

Duração: 90' (09h10m – 09h55m)

Turma: E

Orientador Cooperante: Professora Marisa Machado

Nº de alunos: 12

Área curricular: Matemática

Data: 13/05/2015

Capacidades Transversais: Raciocínio Matemático, Comunicação Matemática e Resolução de Problemas		
Conhecimentos Prévios: Ler, explorar, interpretar informação (...) respondendo a questões e formulando novas.		
Domínio: Geometria e Medida		
Conteúdos: Noção e propriedades da reflexão		
Metas Curriculares		
Domínio: Geometria e Medida		
Objetivos Específicos/ Descritores e desempenho:		
17. Reconhecer que a (única) imagem de um ponto M por uma rotação de ângulo nulo ou giro é o próprio ponto M .		
20. Identificar uma figura como tendo «simetria de rotação» quando existe uma rotação de ângulo não nulo e não giro tal que as imagens dos pontos da figura por essa rotação formam a mesma figura.		
24. Identificar simetrias de rotação e de reflexão em figuras dadas.		
Percurso de aula	Tempo	Recursos
<u>1.º Momento</u>		
<u>Motivação/ Problematização</u>	5'	

<p>A professora estagiária projeta no quadro uma imagem e questiona os estudantes acerca do que está representado na mesma.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>O que vêm na imagem?</i> - <i>Recuperando o que aprendemos na aula anterior, onde vêm simetria? Porquê?</i> - <i>Será que existe apenas aí?</i> - <i>Vamos pensar no conceito de simetria. O que sabemos?</i> - <i>Se olharmos de uma forma mais detalhada encontram, nesta imagem, algum outro aspeto ligado a este conceito?</i> - <i>Reparem nesta parte da imagem, o que vêm? São azulejos.</i> - <i>Conseguem ver a simetria de reflexão aqui? Como? E será que conseguimos ver outra simetria?</i> 		<p>- Imagem (cf. Anexo 1)</p>
<p><u>2.º Momento</u> <u>Ativação do Conhecimento Prévio</u></p>		
<p>A professora estagiária projeta uma imagem de um azulejo e explora com os estudantes o que está a acontecer na mesma, recordando o conceito de rotação e de simetria.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>O que está representado aqui na imagem?</i> - <i>O que está a acontecer? Reparem no padrão...</i> - <i>Que tipo de isometria é esta?</i> - <i>Será que podemos relacionar com a simetria?</i> - <i>Reparem na definição de simetria...</i> 	<p>5'</p>	<p>- PowerPoint didático (cf. Anexo 2)</p>

- Esta seria uma simetria de quê?
- Vamos investigar um pouco mais o que é isto de simetria de rotação

3.º Momento

Tarefas- Exposição e Sistematização

Tarefa 1 – Explorando a simetria de rotação

A professora estagiária seleciona a imagem apresentada anteriormente aos estudantes e, em conjunto com a turma, realiza uma simetria de rotação da imagem utilizando o programa geogebra. Conforme vai construindo, a professora estagiária explica à turma o que está a fazer e de que forma conseguimos ver que esta imagem tem simetria de rotação. Para além disso é ainda pedido aos alunos que contem quantas simetrias de rotação tem, a imagem, introduzido desta forma o conceito de ordem.

Questões orientadoras:

- Vou construir a simetria de rotação para este azulejo, para isso vou recorrer mais uma vez ao geogebra. Vou começar por copiar a imagem para o programa. De seguida o que tenho de definir?
- Depois de definir o ponto de rotação o que devo fazer?
- Vou definir, ainda, o meu seletor que me permite ver a amplitude dos graus à qual se faz uma simetria de rotação.
- Agora já estou a fazer a simetria de rotação? Porquê?
- O que está a acontecer à imagem?
- Vamos contar quantas simetrias de rotação têm. Quantas têm?
- Segundo o que verificamos uma simetria de rotação é o quê? O que acontece à imagem?

10'

- Geogebra

- Sabem o nome que se dá ao número de simetrias de rotação?
- Vamos agora registrar estes conhecimentos para depois aplicar...

Sistematização

A professora estagiária faz um reconhecimento do conceito de simetria de rotação. Posteriormente constrói, em conjunto com os estudantes a definição de simetria de rotação e de ordem registrando no quadro e pedindo aos mesmos que registem no caderno diário as propriedades da mesma.

Tarefa 2– Descubra e aplica

A professora estagiária distribui por cada fila 6 azulejos com padrões diferentes e uma folha de registro. Os estudantes a pares devem verificar quantas simetrias de reflexão e rotação tem cada azulejo, registrando na folha. Conforme vão terminando os alunos, aleatoriamente, trocam os azulejos de forma a que todos os analisem. Para a exploração do primeiro azulejo é distribuído, ainda, uma folha de papel vegetal onde se encontra impresso o padrão do azulejo, os alunos devem recorrer ao papel vegetal para verificar as simetrias que encontram (rodando ou virando a folha).

Os estudantes, a pares, verificam quais os azulejos que têm simetria de reflexão e de rotação e identificam quantas ordens têm cada um deles.

Sistematização

A professora estagiária faz a correção da tarefa e explora as respostas de cada par.

Tarefa 3- Agora aplica

A professora estagiária distribui uma folha de tarefas por cada estudante e faz uma breve leitura da mesma. Os estudantes, individualmente, devem resolver as tarefas tendo em conta os conceitos abordados no decorrer da aula. Nesta

15'

- Folha de registro
(cf. Anexo 3)

<p>folha as tarefas propostas estão, inicialmente direcionadas para a identificação da imagem intrusa e de seguida direciona-se para a regularidade existente nos polígonos regulares.</p> <p><u>Sistematização</u></p> <p>A professora estagiária faz a correção da tarefa e explora com os estudantes as propostas dadas pelos mesmos.</p> <p>No final da aula, a professora estagiária lança um desafio aos estudantes onde estes, no caminho para casa, devem tentar encontrar um azulejo ou qualquer outro objeto que tenha simetria de rotação ou reflexão. A esse objeto devem tirar uma fotografia para apresentar aos colegas na aula seguinte.</p>	10'	- Folha de tarefas (cf. Anexo 4)
<p><u>Avaliação Formativa</u></p> <p>- Os estudantes serão avaliados segundo os critérios abaixo definidos numa grelha com uma escala entre 1 e 5, sendo 1 Insuficiente-Fraco e 4 Muito Bom (cf. Anexo 3 – Grelha de avaliação)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os estudantes mostram interesse e atenção pelas tarefas propostas; - Os estudantes relacionam os conteúdos abordados; - Os estudantes cooperam com os colegas, respeitando as regras de participação; - Os estudantes interpretam os dados presentes nos documentos cedidos; - Os estudantes retiram conclusões baseadas nas informações dadas; <p>Nota: O diálogo/interações realizadas procurarão otimizar a participação de todos os estudantes, para uma melhor dinâmica da aula.</p>		
<p><u>Observações</u></p> <p>Sendo esta aula construída para 45 minutos é importante ressaltar que, tendo em conta que as características e o grau de aprendizagem da turma é bastante heterogénea, a aula pode não terminar. Se alguma das tarefas não terminar nos 45 minutos previstos será retomada na aula seguinte.</p>		

ANEXO 37- IMAGEM DO PADRÃO DO AZULEJO TRABALHADO



ANEXO 38- AZULEJOS DISTRIBUIDOS PELOS ALUNOS



ANEXO 39- FOLHA DE REGISTO

Nome: _____ Data: __/__/__

1. Observa os seguintes azulejos e completa a tabela.

Azulejos	Simetria de Reflexão (existe ou não existe) (se existe, quantos eixos)	Simetria de Rotação (existe ou não existe) (se existe, quantas ordens)
		
		
		
		
		
		

ANEXO 40- FOTOGRAFIAS DE EXPLORAÇÃO DOS AZULEJOS









ANEXO 41- PRODUÇÕES DOS ESTUDANTES

ESE INSTITUTO DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

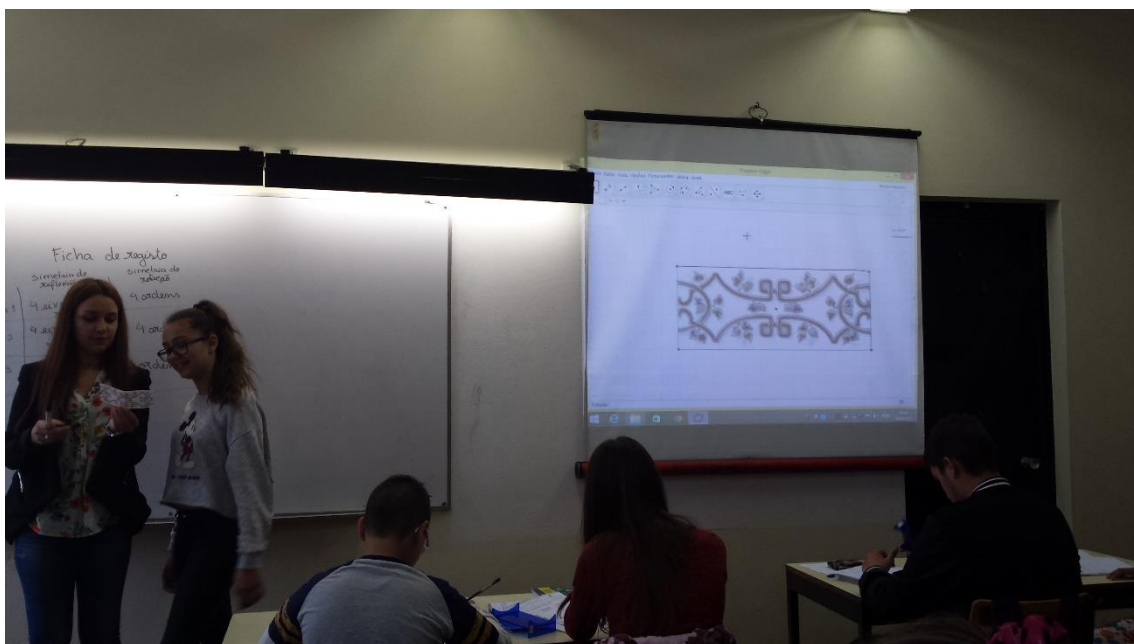
Escola Pêro Vaz de Caminha- 6.º E

Nome: Rui Oliveira Data: 18/3/13

1. Observa os seguintes azulejos e completa a tabela.

Azulejos	Simetria de Reflexão (existe ou não existe) (se existe, quantas eixos)	Simetria de Rotação (existe ou não existe) (se existe, quantas ordens)
	sim 4	sim existe ordens
	sim 4	sim 4
	sim 4	sim 3
	sim 2	nao tem
	sim 4	sim 3
	sim 4	sim 3

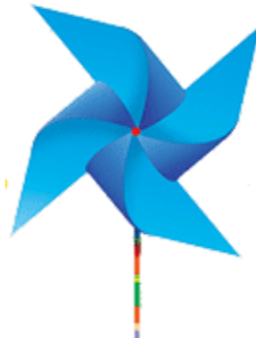
ANEXO 42- CORREÇÃO DA TAREFA UTILIZANDO O PROGRAMA GEOGEBRA



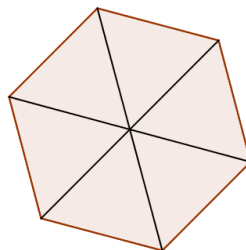
ANEXO 43- FOLHA DE TAREFAS

Nome: _____ Data: __/__/__

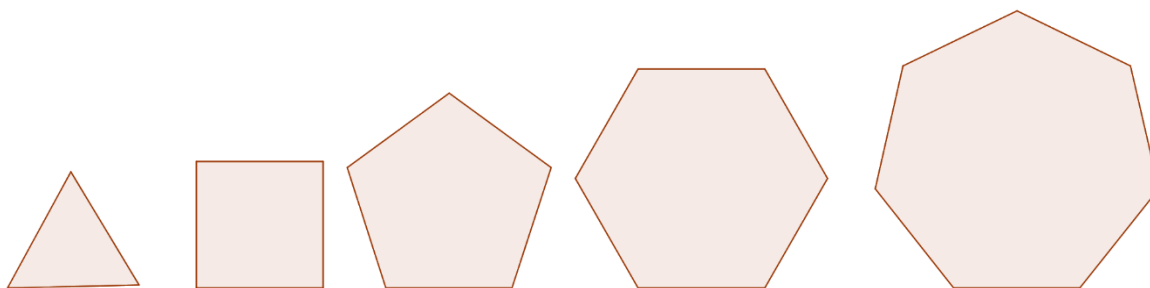
1. Observa as seguintes imagens. Algumas destas imagens possuem simultaneamente simetria de reflexão e de rotação. Rodeia as imagens intrusas (que não possuem simultaneamente simetria de reflexão e de rotação).



2. Observa a figura seguinte. Identifica a simetria existente.



3. Observa os seguintes polígonos regulares.



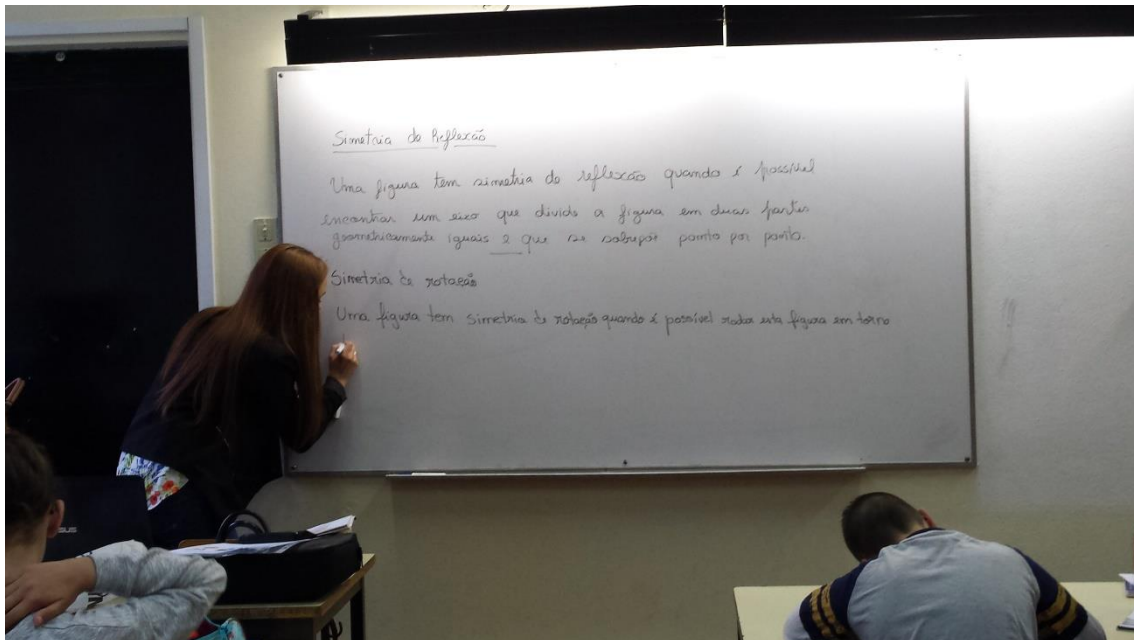
3.1. Completa a seguinte tabela

	A	B	C	D	E
N.º de lados do polígono regular	3					10	40	100	180
N.º de simetrias de reflexão	3								
N.º de simetrias de rotação	3								

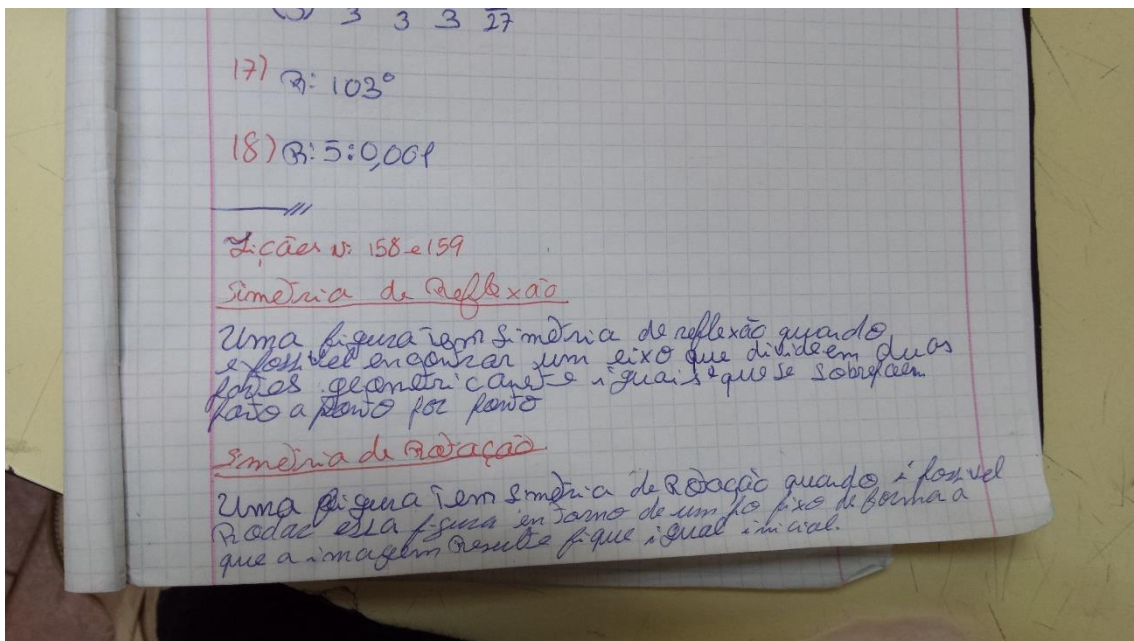
3.2. Encontra uma relação entre o número de lados de um polígono regular e o número de simetrias de reflexão e de rotação. Descreve-a.

3.3. Encontra uma relação entre o número de lados de um polígono regular e o número total de simetrias. Descreve-a.

ANEXO 44- CONSTRUÇÃO DA DEFINIÇÃO DE SIMETRIA DE REFLEXÃO E SIMETRIA DE ROTAÇÃO



ANEXO 45- FOTOGRAFIA DO REGISTO DOS ESTUDANTES



ANEXO 46- INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO REALIZADO AOS ESTUDANTES

Nestas últimas aulas tens trabalhado com o programa *Geogebra* que te permite explorar e trabalhar conteúdos da Geometria, da Álgebra e ainda o Cálculo.

Assinala com um **X** de acordo com a tua opinião.

1. Consideras o Geogebra um programa interessante para explorar as simetrias de reflexão e rotação?

Sim Não

Se sim, porquê? _____

2. Conseguiste entender melhor a reflexão e a rotação?

Sim Não

3. O que mais gostaste de explorar no programa?

4. Vais voltar a utilizar o *Geogebra*?

Sim Não

5. Vais instalar o programa no teu computador?

Sim Não

ANEXO 47- GUIÕES DE TRABALHO PARA EXPLORAÇÃO DO PROGRAMA GEOGEBRA




Guião de Geogebra

Nome: _____



Data: __/__/__

Nota importante para este guião:

- O engano em algum procedimento pode ser anulado selecionando a opção “desfazer” no menu editar ou clicando em  (canto superior direito).
- Neste guião, feche a “folha algébrica” que surge do lado esquerdo da “folha gráfica”.
- Na pequena barra de ferramentas em cima da folha gráfica, deve tirar a opção “eixos” se estes forem apresentados na folha gráfica. Aqui pode também tornar visível ou não, o quadriculado.
- Observe que os botões da barra de ferramentas, a que chamaremos menus, possuem outras ferramentas para além das visíveis. Observe também as instruções de uso de cada ferramenta na barra de ferramentas

PROPOSTAS DE TRABALHO

Uma reflexão axial de eixo r é uma transformação geométrica que a cada ponto A não pertencente a r associa o ponto A' , imagem de A tal que r é a mediatriz do segmento $[AA']$. A imagem do ponto P que pertença à reta r pela reflexão axial de eixo r é o próprio ponto P .

1. Constrói uma recta, um ponto que não lhe pertença (exterior à recta) e um polígono regular de 5 lados (pentágono). Para construíres o polígono, seleciona a tecla  e clica na 2.ª opção:  Polígono Regular
Marca dois pontos na folha gráfica e regista o número de vértices que terá o teu polígono. De seguida, clica OK.
2. Agora vamos construir o ponto simétrico e o polígono simétrico, relativamente à recta, ou seja, fazer uma reflexão dos mesmos.

Para o fazeres, seleciona o modo *Reflexão em relação a uma recta* no 7º botão da barra de ferramentas




- Que nome damos à recta?
3. Seleciona depois o objeto que pretendes refletir e o eixo de simetria. Deste modo irão surgir os objetos refletidos. Se alterares os objetos originais poderás observar de imediato o efeito da simetria axial sobre os novos objetos. Experimenta!
 4. Agora que já sabes utilizar o Geogebra para fazer uma reflexão, volta a fazer todos os passos deste guião para criares uma reflexão de um polígono à tua escolha.

Guião de Geogebra

Nome: _____

Data: __/__/__

Nota importante para este guião:

- O engano em algum procedimento pode ser anulado selecionando a opção “desfazer” no menu editar ou clicando em  (canto superior direito).
- Neste guião, feche a “folha algébrica” que surge do lado esquerdo da “folha gráfica”.
- Na pequena barra de ferramentas em cima da folha gráfica, deve tirar a opção “eixos” se estes forem apresentados na folha gráfica. Aqui pode também tornar visível ou não, o quadriculado.
- Observe que os botões da barra de ferramentas, a que chamaremos menus, possuem outras ferramentas para além das visíveis. Observe também as instruções de uso de cada ferramenta na barra de ferramentas


PROPOSTAS DE TRABALHO

Utilizando o programa *Geogebra*, vamos construir um moinho de vento como o da figura.






1. Desenhar um triângulo.

Há vários processos para construir triângulos com o Geogebra, um deles é, por exemplo:

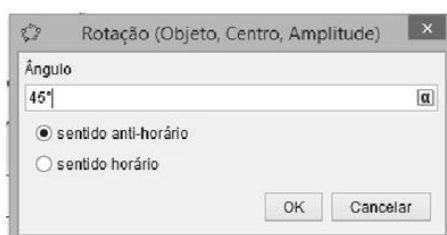
Clica no ícone  polígono e seleciona a primeira opção (Polígono).
Com a ajuda do rato, clica para construíres o triângulo.

2. Fazer a rotação do polígono

1.º Clica no ícone  e seleciona a quarta opção:  Rotação (Objeto, Centro, Amplitude)

2.º Com a opção da seta , clica no interior do triângulo de modo a que este fique selecionado.

3.º Seleciona um dos vértices do triângulo, que vai ser o centro da rotação. De seguida, abre-se uma caixa onde vais digitar a amplitude do ângulo (45°) e clicar em OK.



4.º Pretende-se continuar o processo de rotação para completar o moinho de vento.



- Quantas rotações tem de ser feitas? Explica como chegaste a esse valor.

5.º Repete sucessivamente o processo que efetuaste no passo 3 para o novo triângulo até completares o moinho de vento. Compara o número de triângulos com a tua resposta no passo 4.


- Quais são as amplitudes (compreendidas entre 0° e 360°) de todos os ângulos que, por rotação, deixam o moinho de vento na mesma posição?

3. Completar o moinho de vento.

Quando terminares de realizar todas as rotações do triângulo, faz o pé do moinho de vento.

Seleciona o ícone  e escolhe a segunda opção:  Segmento de Reta (Dois Pontos)

4. Fazer girar o moinho de vento.

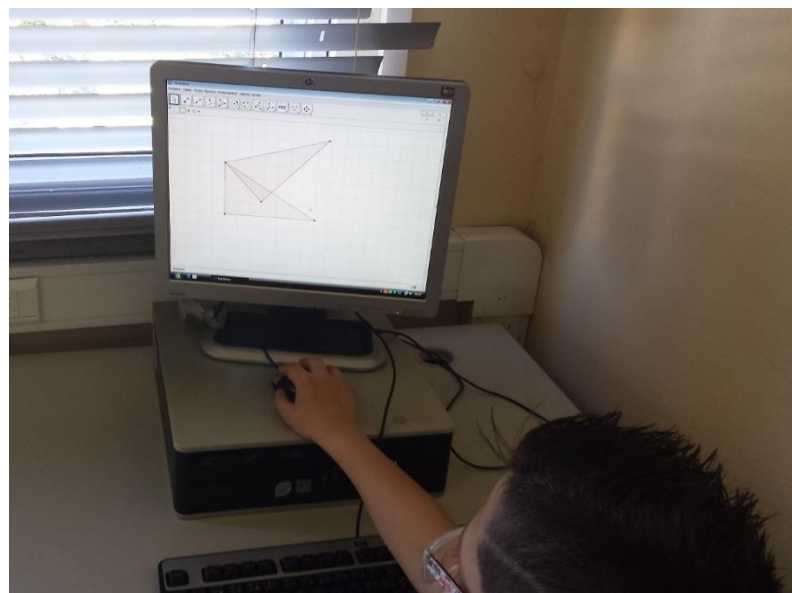
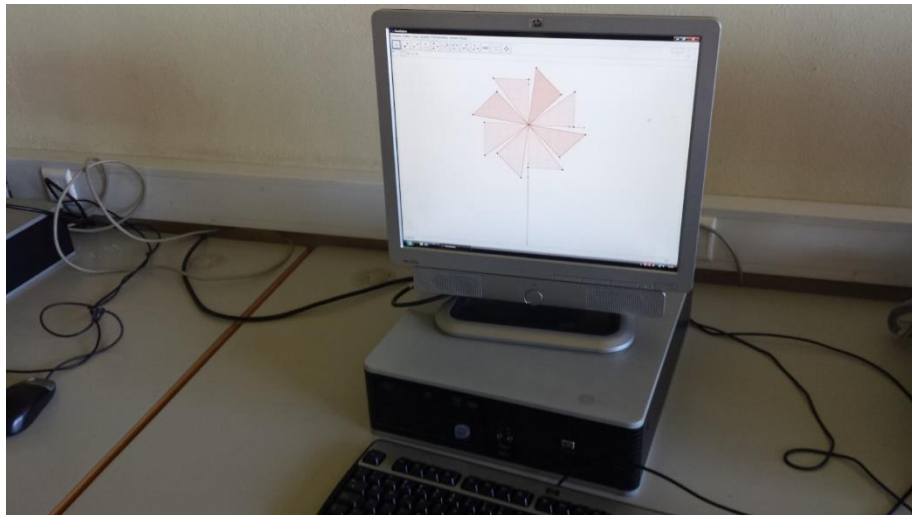
Clica no ícone da seta  e seleciona a primeira opção (MOVER). Mantém pressionada a seta no vértice do primeiro triângulo desenhado para fazer rodar o teu moinho de vento.

5. Experimentar mais.


Seleciona todo o moinho de vento e efetua as rotações com amplitude 45° , 90° , 135° e 270° .

Descreve o que observas.

ANEXO 48- REGISTO FOTOGRÁFICO DAS PRODUÇÕES DOS ESTUDANTES NO PROGRAMA GEOGEBRA



ANEXO 49- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE ESTUDO DO MEIO- CIÊNCIAS DA NATUREZA NO 1.º CEB

Instituição Cooperante: Escola EB1 dos Miosótiis Professora Estagiária: Daniela Sousa Ano de escolaridade: 3º Turma: B Nº de alunos: 20 Orientador Cooperante: Professor Marco Vasco Duração: 60' (14h00m – 15h00m) Área Curricular: Estudo do Meio (Ciências da Natureza) Data: 07/01/2015					
<u>Conhecimentos Prévios:</u> Transformação dos alimentos;					
<u>Campo Concetual:</u> Sistema digestivo (boca, glândulas salivares, faringe, esófago, estômago) bolo alimentar.					
Contexto C & T	Problematização	Atividade		Recursos	Estratégias de Mediação
Ingestão de uma maçã	<i>Por onde passam os alimentos depois de serem ingeridos? O que acontece?</i>	<p>A1: Apresentação de uma Banda Desenhada</p> <p>A professora estagiária inicia a aula com a apresentação de uma BD onde se encontram algumas personagens em diálogo. Este diálogo engloba situações que funcionam como ponto central para a descoberta da temática da aula.</p> <p>A partir da BD a professora estagiária questiona os alunos:</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - O que estavam as personagens a dizer? - As personagens sentiram fome quando? - E nós sentimos fome em que situações? Que sintomas temos? - Será que quando comemos os alimentos eles dividem-se entre sólidos e líquidos? - Os líquidos vão para a bexiga? Como? - ... 	5'	<ul style="list-style-type: none"> - Banda Desenhada (cf. Anexo 1) - Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2) 	M1: A professora estagiária deve valorizar as respostas dos alunos, bem como as suas experiências pessoais.

		<p>(cf. Anexo 2)</p> <p>A2: Abordagem do conteúdo</p> <p>De seguida, a professora estagiária lança o seguinte desafio aos alunos:</p> <p><i>Como viram temos algumas dúvidas...</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Por onde andará a maçã depois de a comermos?</i></p> <p><i>É necessário investigar... Tendo em conta que a nossa dúvida está relacionada com o nosso corpo, podemos utilizá-lo para a esclarecer!</i></p> <p><i>Como podemos fazer isso? Vamos comer um pedacinho de maçã...</i></p> <p>- A professora estagiária distribui aos alunos uma folha, com uma figura, com a silhueta do corpo humano (sem órgãos) acompanhada de uma tabela com algumas questões que orientam o trabalho a ser desenvolvido.</p> <p>- À medida que os alunos vão mastigando o pedacinho de maçã é pedido que estejam atentos ao que está a acontecer e desenhem o percurso da maçã na silhueta.</p> <p style="text-align: center;"><i>Vou distribuir por cada um de vocês um pedacinho de maçã e uma silhueta do corpo humano. O que têm de fazer é estar muito atentos ao que</i></p>	15'	<ul style="list-style-type: none"> - Pedacinhos de maçã - Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2) - Silhueta do Corpo Humano (cf. Anexo 3) 	<p>M2: A professora estagiária faz o levantamento das ideias prévias dos alunos para posterior confronto das mesmas</p>
--	--	---	-----	--	---

		<p><i>está a acontecer à maçã e tentarem desenhar o percurso que consideram ser correto!</i></p> <p>Questões Orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por onde entra o pedacinho de maçã? - O que fazes com ele? - O que sentes quando estás a mastigar? - Quando o engoles por onde o sentes passar? - Até onde o consegues sentir? <p>- Conforme os alunos vão preenchendo a silhueta, com o percurso que consideram correto, a professora estagiária seleciona três percursos e tira uma fotografia aos mesmos. Estas fotografias serão passadas para o computador e servirão como exemplo para analisar, com a turma, os percursos que criaram abrindo uma discussão sobre as suas ideias.</p>		<p>- Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2)</p>	
		<p>A3: Exploração do percurso dos alimentos</p> <p>- Em cima da mesa da professora estagiária encontra-se um torso humano. A professora questiona os alunos acerca daquele material.</p> <p>Questões orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabem o que está em cima da minha mesa? Conhecem este material? - Sabem o que representa? 	25'	<p>- Torso Humano</p>	<p>M3: A professora estagiária mostra o torso humano e os respetivos órgãos.</p> <p>Á medida que se forem identificando os órgãos</p>

		<p>- <i>Este material permite-nos analisar, de uma forma semelhante à real, os órgãos do corpo humano. Vamos utilizá-lo para perceber o percurso dos alimentos!</i></p> <p>- Para exploração de cada um dos órgãos, a professora estagiária distribui pelos alunos uma nova silhueta do corpo humano com os órgãos pertencentes ao sistema digestivo. Os alunos, conforme vão explorando o torso humano e os órgãos por onde passam os alimentos, vão completando a sua silhueta registrando o percurso que é feito, confrontando com as ideias anteriores.</p> <p>- A exploração terá início na boca e, por isso mesmo, a professora distribui novamente um pedacinho de maçã aos alunos e pede que o comam prestando muita atenção a tudo o que sentem, não o engolindo. A professora estagiária pede a um dos alunos que, depois de mastigar a maçã, a deite fora da boca mostrando aos restantes a “papa” que é formada na nossa boca. Assim, inicia a exploração do bolo alimentar introduzindo os órgãos que contribuem na mastigação.</p> <p>- De seguida, é feita a exploração da faringe e do esôfago.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p>	<p>- Silhueta do corpo humano com respectivos órgãos (cf. Anexo 4)</p> <p>- Guião de questões</p>	<p>no torso, os alunos vão preenchendo a sua silhueta. Ex: Os alunos identificam a passagem do bolo alimentar pelo “tubinho” (esófago) e a professora pede a um dos alunos que o localize na figura e introduz o seu nome.</p>
--	--	--	---	--

		<p>- Já conseguiram perceber melhor o que acontece na boca?</p> <p>- Depois de sair da boca, onde passa a maçã? Onde a sentiram passar?</p> <p>- Sentiram-na passar por este tubinho não foi? (a professora coloca mão na região do esófago afim de confirmar o que foi dito pelas crianças).</p> <p>- Alguém sabe como se chama esse órgão?</p> <p>- ... (cf. Anexo 2)</p> <p>(exploração até ao esófago)</p> <p>- Ao longo de toda esta exploração, a professora estagiária pede a um dos alunos que se dirija até ao quadro e identifique no torso humano os órgãos identificados até ao momento (boca, esófago).</p> <p>No entanto, na localização do esófago pode existir alguma confusão e os alunos podem localizá-lo junto à boca. Nesse caso a professora intervém:</p> <p>-Sentimos o bolo alimentar passar neste sítio não foi? (a professora coloca mão na região do esófago)</p> <p>Então não se localiza tão acima pois não?</p> <p>-Como podemos verificar existe um espaço vazio entre a boca e o esófago, não é?</p> <p>- O bolo alimentar caíra da boca para o esófago? Se calhar existe mais algum órgão que faz a ligação entre estes dois. Alguém sabe que nome se dá a esse órgão?</p> <p>- É a faringe!</p>		orientadoras (cf. Anexo 2)	
--	--	--	--	-------------------------------	--

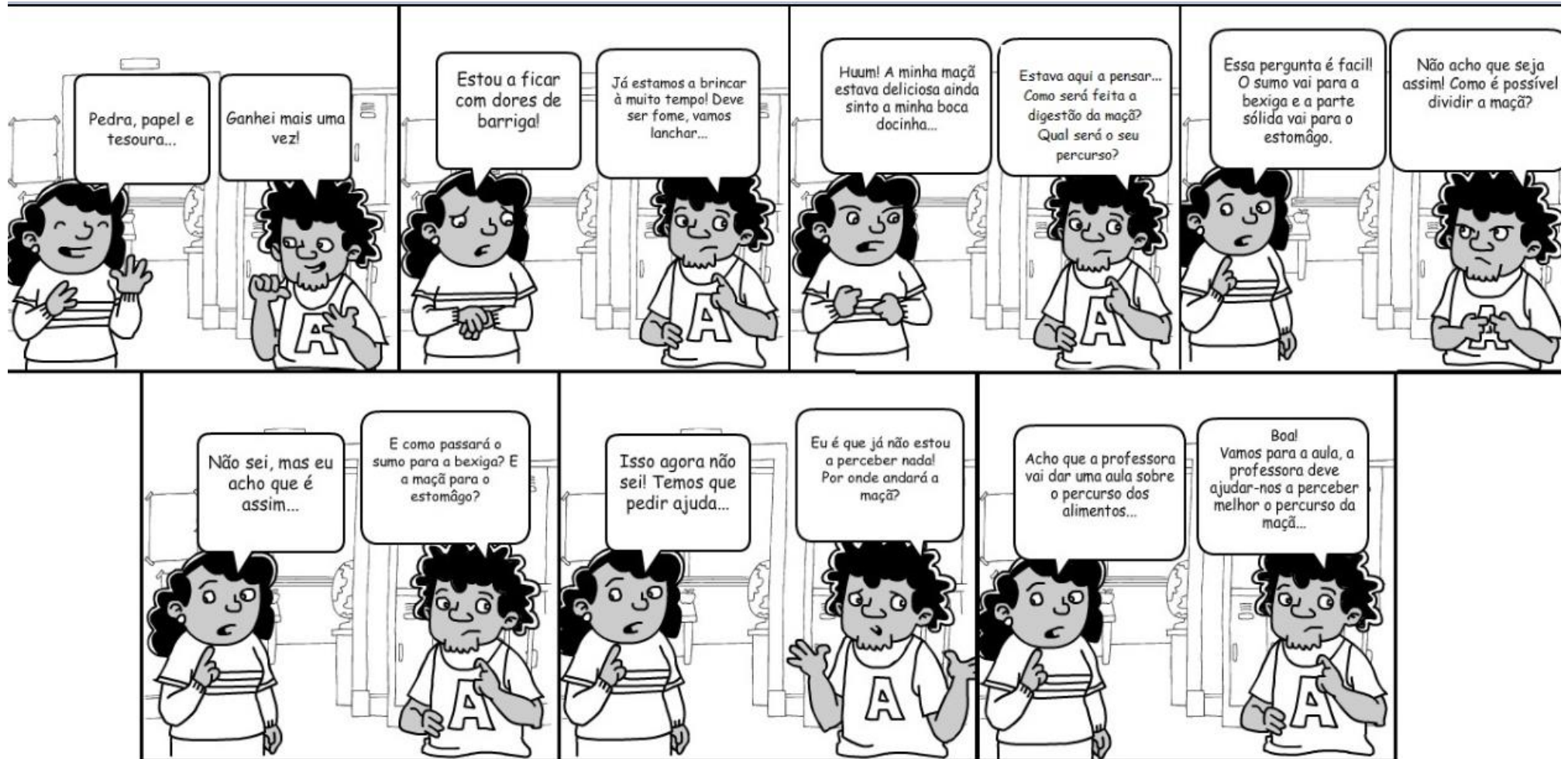
		<p>- A professora pede a um aluno que localize o órgão na silhueta (faringe) e continua o questionamento recapitulando as ideias.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p><i>Recapitulando o que já foi dito:</i></p> <p><i>-Quando ingerimos um alimento este é triturado e mastigado na boca com o auxílio dos dentes. A língua mistura o alimento triturado com a saliva, formando o bolo alimentar. Com o auxílio da mesma, o bolo alimentar é empurrado para a faringe e desce ao longo do esôfago.</i></p> <p><i>- Mas depois disto, o que é que acontece? Para onde vai o bolo alimentar?</i></p> <p>- A professora continua o diálogo com os alunos estabelecendo conexões com o seu dia-a-dia:</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p><i>-Quando comemos em demasia como nos sentimos?</i></p> <p><i>- Quando temos essa sensação em que parte do corpo é que a sentimos?</i></p> <p><i>-Então como se chama esse órgão? É o estômago, certo?</i></p> <p>A professora estagiária pede a um aluno que coloque o respectivo órgão no torso do corpo humano e questiona os alunos:</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>- Já conseguimos descobrir o percurso dos alimentos até ao estômago! Entretanto surgiu-me uma dúvida, alguém me consegue explicar por que motivo nos dizem que quando estamos a comer não devemos estar a correr? Ou a saltar?</p> <p>- Será que o nosso comportamento pode influenciar este percurso que estivemos aqui a descobrir? Porquê?</p> <p>- Vamos pensar! Se durante este percurso fizermos movimentos muito duros o que será que acontece ao nosso alimento?</p> <p>(A professora estagiária explora oralmente os comportamentos que devemos ter em atenção enquanto ingerimos alimentos)</p>			
		<p>A4: Trituração dos alimentos</p> <p>A professora estagiária lança a questão:</p> <p>- Para além de tudo isto, porque é tão importante triturar os alimentos?</p> <p>-Porque não os engolimos inteiros?</p> <p>- Em cima da mesa encontram-se 2 comprimidos efervescentes e dois copos com água. Um dos comprimidos encontra-se triturado e outro partido ao meio. A professora desenvolve o seguinte diálogo com os alunos:</p> <p>- Estes comprimidos vão simular os pedacinhos de maçã que comemos. O comprimido triturado representa o pedacinho de maçã que trituramos com os nossos dentes. E o comprimido partido em metade representa o pedacinho de maçã inteiro.</p>	10'	<p>- 2 Comprimidos efervescentes</p> <p>- 2 Copos de água</p> <p>- Folha de registo (cf. Anexo 5)</p>	<p>M4: A professora estagiária legenda os copos e coloca um comprimido efervescente em cada um</p>

	<p>- Ao entrar em contacto com o estômago, qual acham que será o comprimido que se irá dissolver mais rapidamente? Porquê?</p> <p>- A professora estagiária distribui pelos alunos uma folha de registo onde têm de registar as suas ideias prévias e posteriormente confrontar essas mesmas ideias com o que aconteceu na realidade.</p> <p>- A professora legenda os dois copos e inicia o processo de experimentação, colocando um comprimido em cada um.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p>- O que acham que vai acontecer? (registo das ideias dos alunos)</p> <p>- Vamos ver o que realmente vai acontecer...</p> <p>- Qual o foi o comprimido que se dissolveu mais rapidamente? Porque é que isso terá acontecido?</p> <p>- Então já compreendemos por que motivo temos de triturar os alimentos! Os alimentos triturados são mais fáceis de engolir e dissolver.</p>			
	<p>A5: Síntese dos conteúdos abordados</p> <p>A professora estagiária projeta no quadro um esquema que sistematiza o percurso dos alimentos até ao estômago e pede aos alunos que o completem. Cada um terá uma folha de resposta com o esquema que está no quadro para posteriormente colarem no caderno.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p>	10'	- Esquema Síntese (cf. Anexo 6)	M5: A professora pede aos alunos que completem o esquema tendo em conta as aprendizagens

		<p>- Segundo o que estivemos a ver até agora o processo dos alimentos começa onde? O que acontece na boca?</p> <p>- De seguida o nosso alimento vai para onde?</p> <p>- E agora o que será que acontece dentro do estômago?</p>	<p>- Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2)</p>	<p>realizadas na aula. No final procede à correção.</p>
<p><u>Competências, conhecimentos e atitudes a desenvolver nos alunos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar fenómenos relacionados com a digestão (sensação de fome, enfartamento, saciedade); - Reconhecer a digestão como uma função vital; - Conhecer comportamentos importantes para o processo digestivo (mastigação, trituração, ...) - Conhecer alguns órgãos do aparelho digestivo; - Compreender o processo de digestão e suas implicações no dia-a-dia. 				

ANEXO 50- BANDA DESENHADA UTILIZADA PARA INICIAR A SITUAÇÃO PROBLEMA



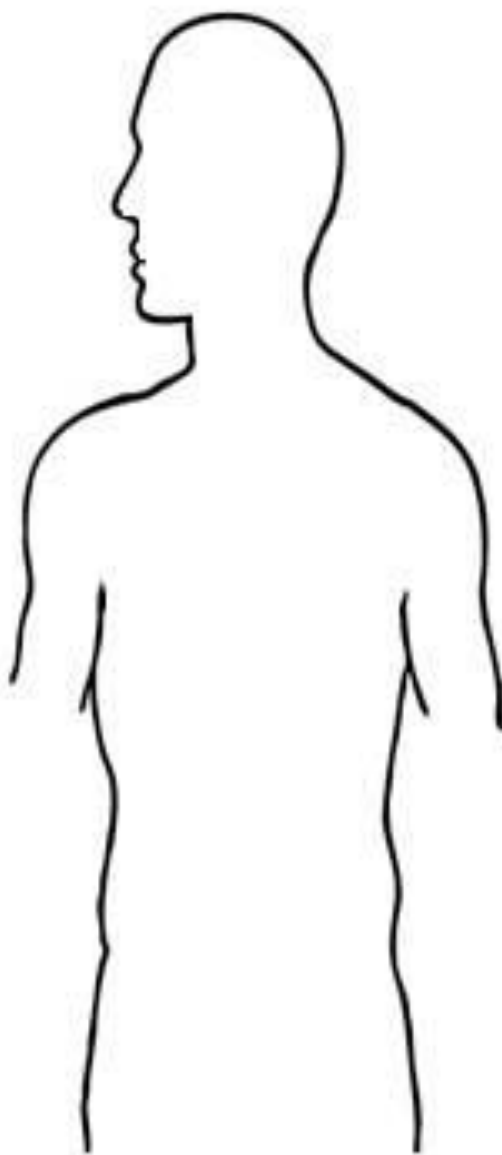


O sistema digestivo ...

Que percurso faz a maçã antes de chegar ao estômago?

Desenha o percurso que consideras correto na seguinte imagem.

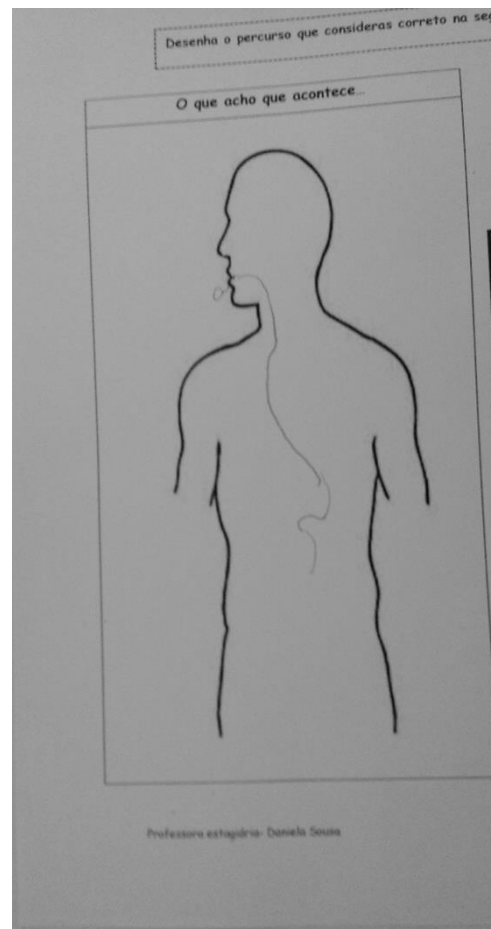
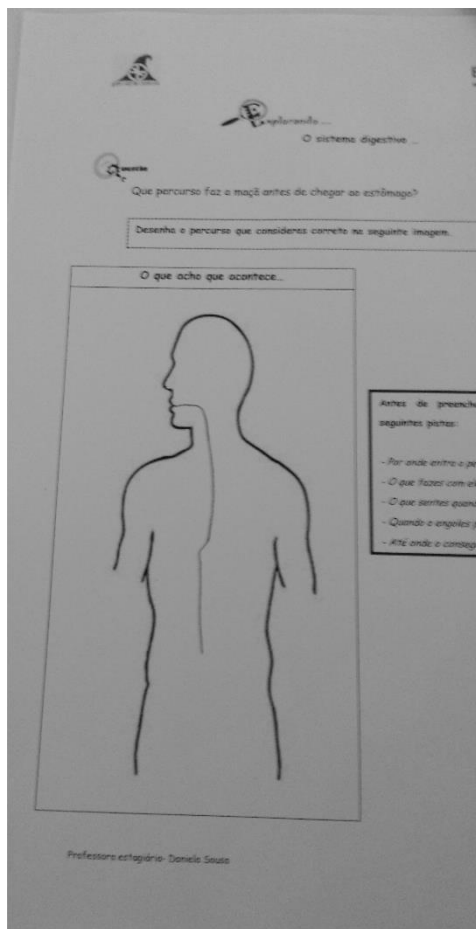
O que acho que acontece...



Antes de preencheres a imagem pensa nas seguintes pistas:

- Por onde entra o pedacinho de maçã?
- O que fazes com ele?
- O que sentes quando o estás a mastigar?
- Quando o engoles por onde o sentes passar?
- Até onde o consegues sentir?

ANEXO 51.1- FOTOGRAFIA DA ANÁLISE DAS SILHUETAS DESENHADAS PELOS ALUNOS



ANEXO 52- SILHUETA DO CORPO HUMANO COM ÓRGÃOS



Questão-Problema

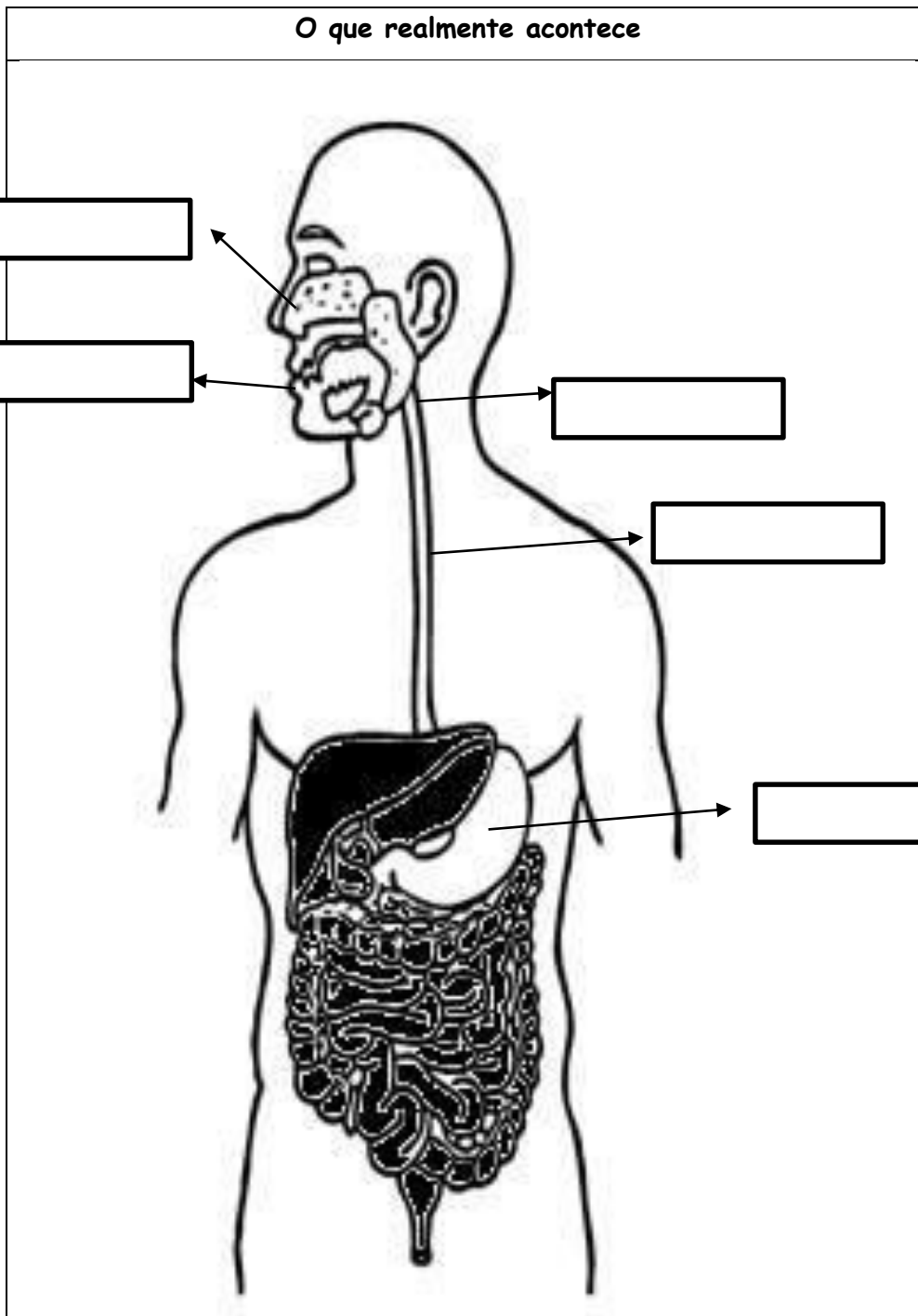


Explorando ...

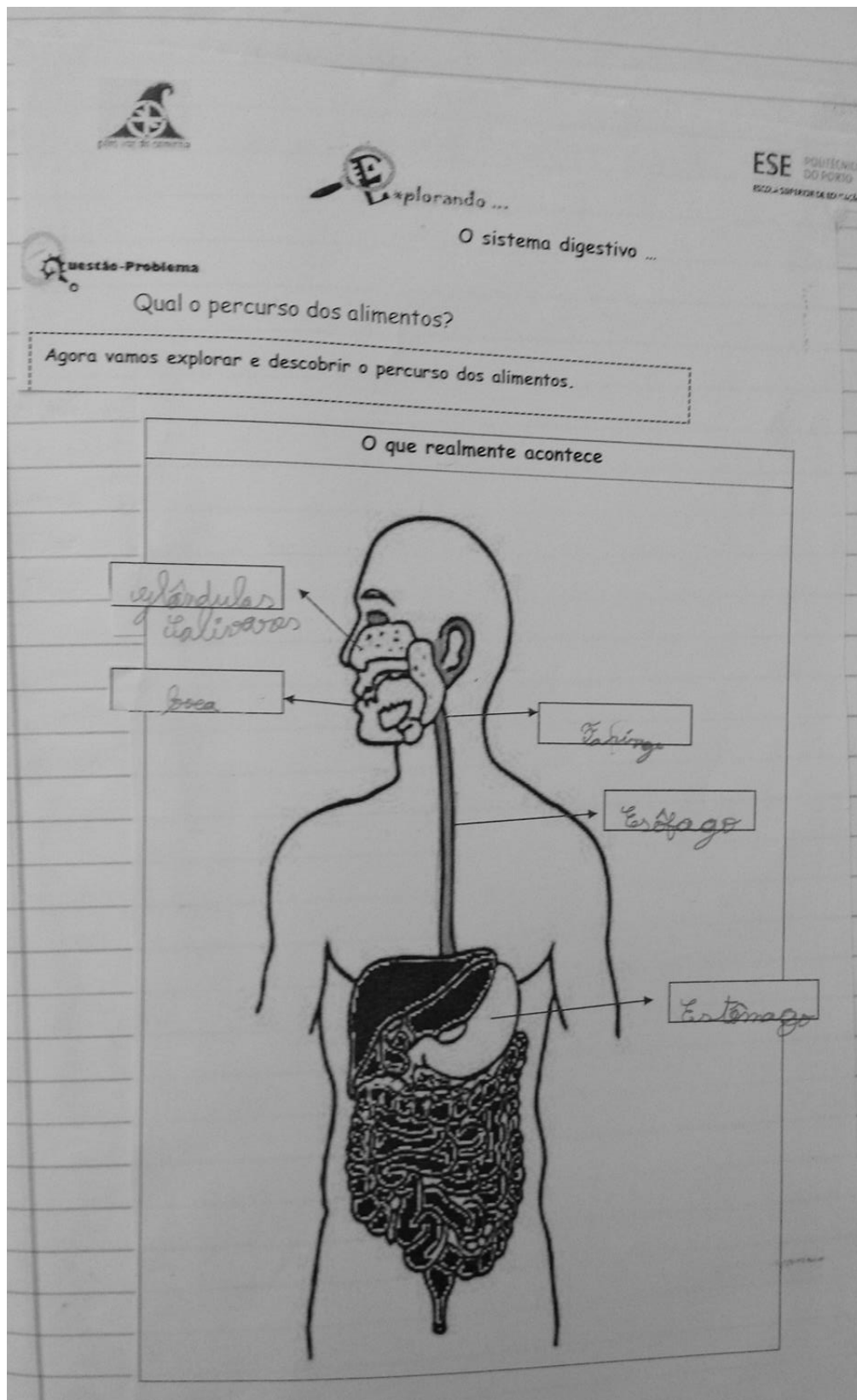
O sistema digestivo ...

Qual o percurso dos alimentos?

Agora vamos explorar e descobrir o percurso dos alimentos.



ANEXO 52.1- FOTOGRAFIA DO REGISTO DOS ALUNOS



ANEXO 53- FOLHA DE REGISTO

Nome: _____ Data: ____/____/____
Escola EB 1 dos Miosótiis



Questão-Problema

O sistema

Porque é importante a trituração dos alimentos?

O que pensas?

Agora vamos experimentar

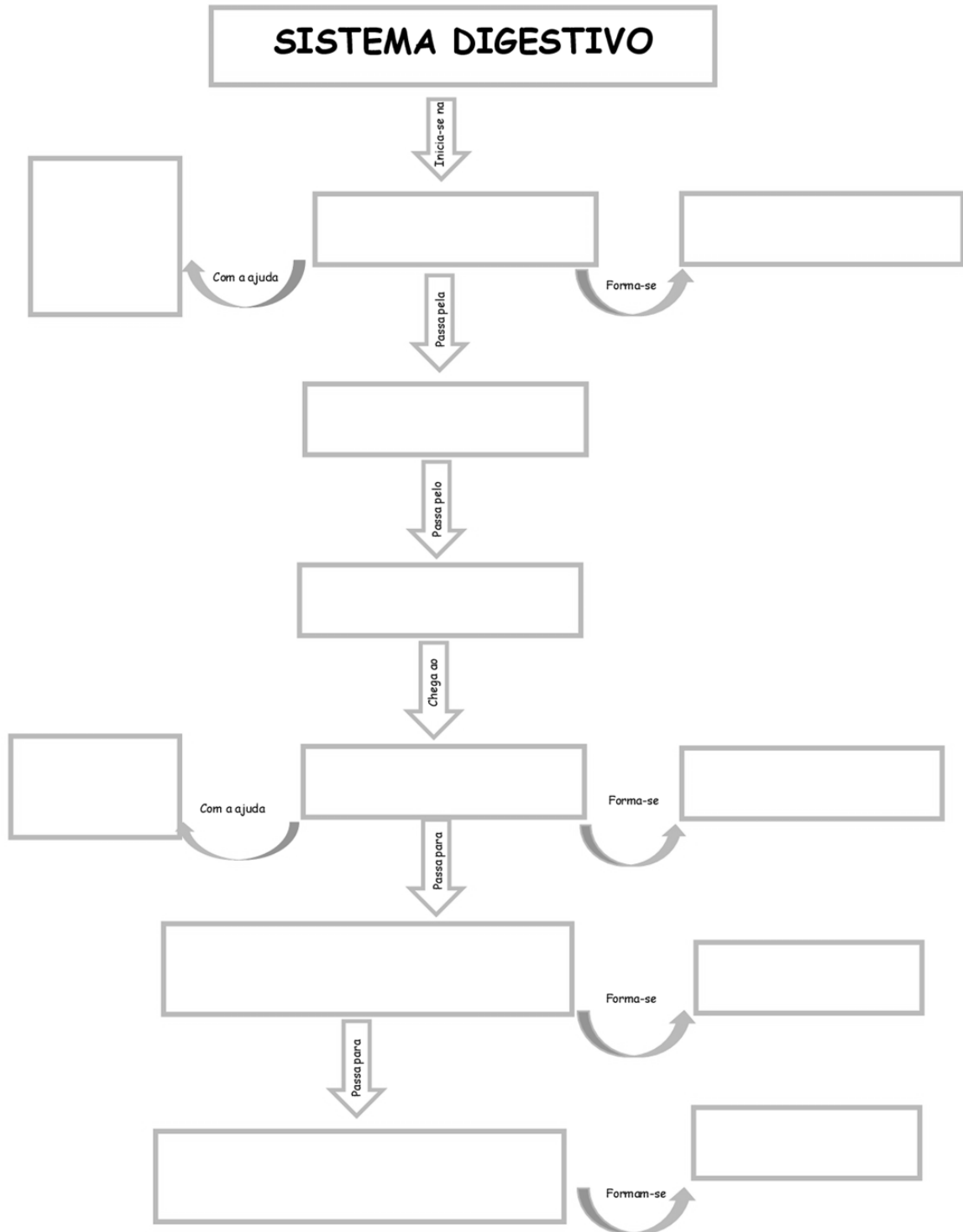
O que achas que vai acontecer ao comprimido triturado? E ao comprimido partido ao meio?

Quadro de Registos	
Previsão O que achas que acontece?	Verificação O que aconteceu?

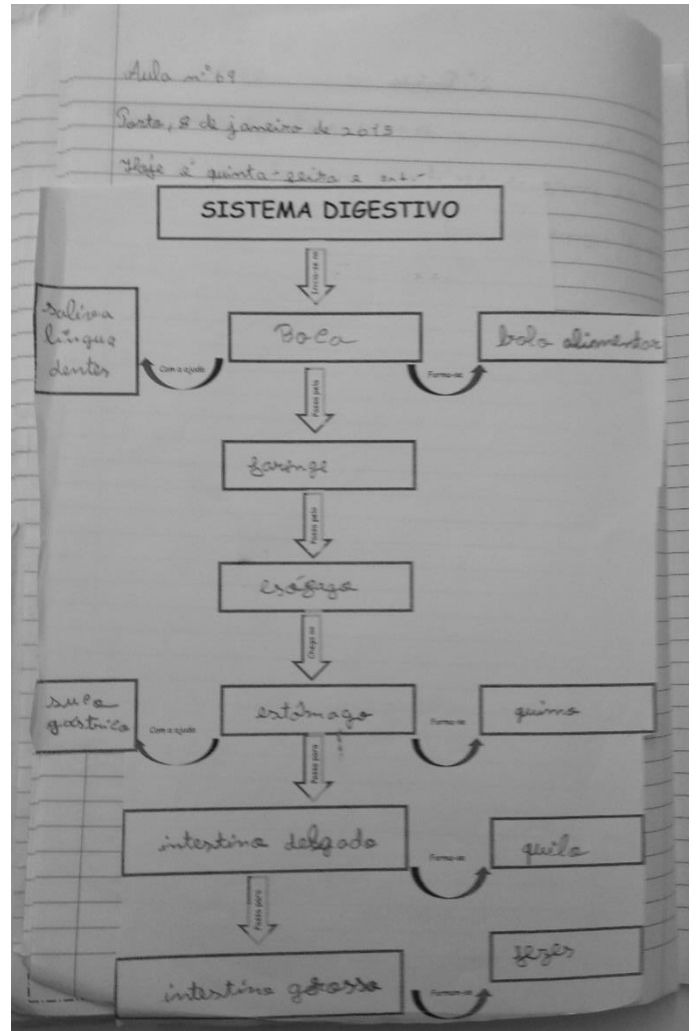
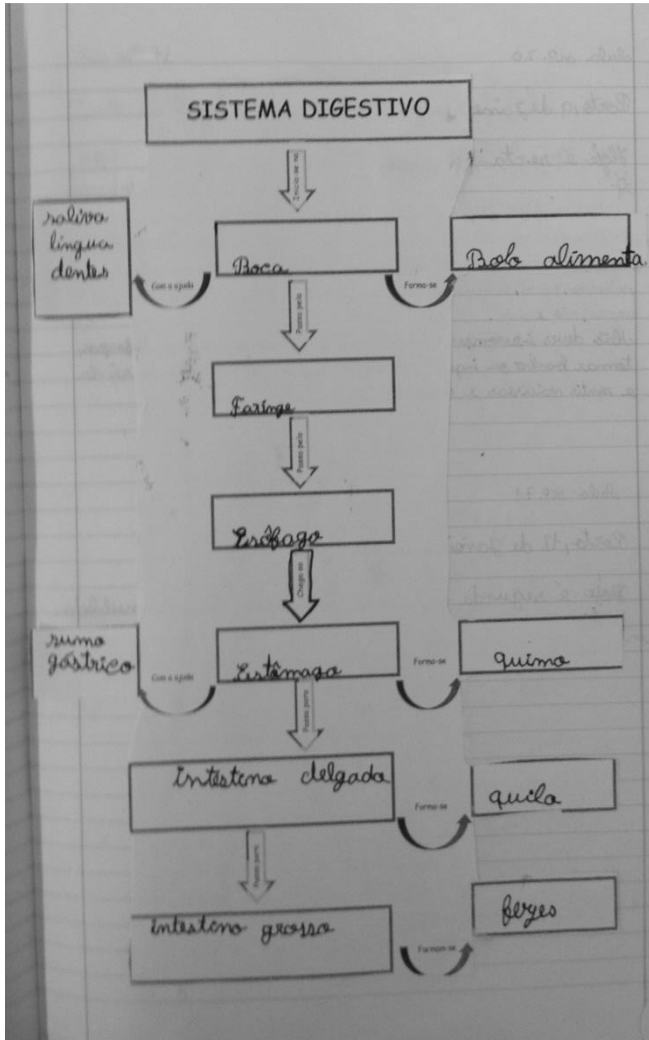
A pós a experimentação

Respondendo à questão problema: **Porque é importante triturar os alimentos?**


ANEXO 54- ESQUEMA SÍNTESE



ANEXO 55- PRODUÇÕES DOS ALUNOS



ANEXO 56- PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE ESTUDO DO MEIO- CIÊNCIAS DA NATUREZA NO 2.º CEB

<u>Instituição Cooperante: Escola EB2/3 Pêro Vaz de Caminha</u>					
<u>Professora Estagiária:</u> Daniela Sousa		<u>Turma:</u> C		<u>Orientadora Cooperante:</u> Professora Isabel Morais	
<u>Ano de escolaridade:</u> 6.º		<u>Nº de alunos:</u> 18		<u>Área Curricular:</u> Ciências da Natureza	
<u>Duração:</u> 45' (09h10m – 09h55m)		<u>Data:</u> 28/04/2015			
<u>Conhecimentos Prévios:</u> Como se alimentam as plantas; fotossíntese; absorção;					
<u>Campo Concetual:</u> Seiva bruta (transpiração da planta); seiva elaborada; acumulação de reservas					
Contexto C & T	Problematização	Atividade		Recursos	Estratégias de Mediação
- Transformação da seiva bruta em seiva elaborada - Transporte do alimento pela planta	- <i>Qual o percurso que ocorre nas plantas e que lhes permite produzir o seu próprio alimento?</i>	A1: Exploração da questão “ Como é que a água sobe?” A professora estagiária projeta no quadro uma imagem e, recorrendo também à planta explorada anteriormente, faz uma breve recapitulação do percurso realizado pela água e pelos sais minerais dentro da planta e questiona os alunos. <u>Questões Orientadoras:</u> - <i>Como vimos na atividade anterior a água e os sais minerais são absorvidos pela planta através da raiz e de seguida o que acontece?</i> - <i>A este processo, em que a água e os sais minerais passam para o interior da planta, dá-mos o nome de?</i>	5'	- PowerPoint didático (cf. Anexo 1) - Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2)	M1: A professora estagiária deve valorizar as respostas dos alunos, bem como as suas experiências pessoais.

		<p>- A seiva bruta é transportada pelos? (vasos condutores) Da raiz até ao caule e daí sobe para onde?</p> <p>- ...</p> <p>De seguida, a professora estagiária dá alguns exemplos que mostram o comportamento da água em situação contrária à normal.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p>- O que acontece com as nossas calças quando está a chover?</p> <p>- O que acontece com a nossa folha quando colocamos uma ponta na água?</p> <p>- Que percurso é feito pela água nesta situação?</p> <p>- Lembram-se de outras situações parecidas com estas e onde a água tem um comportamento contrário aquele que é esperado? Deem exemplos...</p> <p>- Vamos tentar descobrir o que permite a água ter este comportamento...</p> <p>A2: Atividade prática – Como sobe a seiva bruta pela planta?</p> <p>A professora estagiária mostra aos alunos os materiais que serão utilizados para a atividade prática, que será utilizada para explorar o motivo pelo qual a água sobe, e distribui pelos alunos uma folha de registo que será utilizada ao longo da exploração da atividade. De seguida, explora com os alunos as ideias prévias dos mesmos confrontando posteriormente com o resultado da atividade.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p>	15'	<p>-1 gobelé</p> <p>- 1 tubo capilar</p> <p>- 1 tubo normal</p> <p>- Água</p> <p>- Corante</p> <p>- Planta</p> <p>- Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2)</p>	<p>M2: A professora estagiária faz o levantamento das ideias prévias dos alunos para posterior confronto das mesmas.</p> <p>M3: A professora estagiária deve sistematizar o conceito</p>
--	--	--	-----	--	--

		<p>- O que acham que vai acontecer quando colocar o tubo dentro do gobelé com corante? O que vai acontecer à água?</p> <p>- Observem... a água entra no tubo? Até onde entra a água?</p> <p>- Agora vamos fazer o mesmo processo mas com o tubo mais fininho (tubo capilar) o que acham que vai acontecer? Será que acontecerá a mesma coisa?</p> <p>- A água subirá mais ou menos?</p> <p>Guião de questões orientadoras cf. Anexo 2</p> <p>A3: Vídeo: De que forma é distribuído o alimento pela planta</p> <p>O professora estagiária projeta no quadro duas gravações de testemunhos reais, de alunos da turma, que apresentam a sua opinião relativamente à forma como é distribuído o alimento pela planta.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <p>- De que falavam os vossos colegas?</p> <p>- Já todos ouviram falar destes conceitos na aula anterior, o que sabem sobre eles?</p> <p>- Concordam com o que eles dizem?</p> <p>- Como é distribuído o alimento pelo nosso corpo?</p> <p>- Que percurso faz?</p> <p>- ...</p>	<p>5'</p> <p>5'</p>	<p>- Esquema (cf. Anexo 3)</p> <p>- Vídeo</p> <p>- PowerPoint didático (cf. Anexo 1)</p> <p>- Guião de questões</p>	<p>de seiva bruta, seiva elaborada e fotossíntese.</p> <p>M4: A professora estagiária deve valorizar as respostas dos alunos, bem como as suas experiências pessoais.</p> <p>M5: A professora estagiária deve sistematizar o percurso da seiva elaborada pela planta.</p>
--	--	---	---------------------	---	---

		<p>A4: Exploração de uma imagem</p> <p>A professora estagiária faz uma breve revisão do percurso feito pelos alimentos no ser humano e questiona os alunos “Como será que funciona nas plantas?”.</p> <p>De seguida é projetada uma imagem de uma planta e é explorado o percurso que é feito pelo alimento.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>No ser humano como é distribuído o alimento?</i> - <i>E nas plantas como será?</i> - <i>Observem bem esta imagem... Podemos dizer que ela representa o percurso do alimento pela planta? Porquê?</i> <p>Guião de questões orientadoras cf. Anexo 2</p> <p>A5: Exploração do vídeo: <u>“Como é que uma planta produz o seu próprio alimento quando não tem ambiente favorável, por exemplo no outono e no inverno?”</u></p> <p>A professora estagiária projeta no quadro duas gravações de testemunhos reais, de alunos da turma, que apresentam a sua opinião</p>	5’	orientadoras (cf. Anexo 2)	M6: A professora estagiária deve valorizar as respostas dos alunos, bem como as suas experiências pessoais.
--	--	--	----	-------------------------------	---

		<p>relativamente à forma como as plantas se alimentam quando já não possuem folhas.</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Concordam com os vossos colegas?</i> - <i>Como será que a planta produz o seu alimento quando não tem folhas?</i> - <i>Se deixarmos de comer durante 2 dias morreremos? Porquê? O que nos permite sobreviver?</i> - <i>Agora pensem nas plantas... O que lhes permite manter-se vivas?</i> - <i>Vamos explorar um pouco mais as reservas das plantas</i> <p>De seguida, a professora estagiária projeta no quadro uma série de imagens de plantas que possuem reservas e explora com os alunos as mesmas.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Onde se localizam as reservas nestas plantas?</i> - <i>Onde estará o seu alimento?</i> - ... <p>A6: Atividade prática – Que alimentos existem nas plantas</p>	10'	<ul style="list-style-type: none"> - Batata; - 2 Plantas; - Água iodada; - Tosta; - Guião de questões orientadoras (cf. Anexo 2) 	<p>M7: A professora estagiária faz o levantamento das ideias prévias dos alunos para posterior confronto das mesmas.</p>
--	--	--	-----	---	--

		<p>A professora estagiária mostra algumas partes das plantas- reservas que serão utilizadas para descobrir que tipo de alimentos podemos encontrar nas plantas, explicando aos alunos que vamos apenas tentar descobrir se a planta contem amido tal como alguns dos nossos alimentos.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>O que representam estas imagens que estão projetadas? Será que estes alimentos servem apenas para nós comermos?</i></p> <p>- <i>Antes de os apanharmos para os consumirmos onde se encontravam?</i></p> <p>Guião de questões orientadoras cf. Anexo 2</p> <p style="text-align: center;"><u>A presença de amido</u></p> <p>A professora estagiária coloca um pouco de água iodada numa tosta e explica aos alunos que a água iodada em contacto com o amido torna o alimento azul e explica que vamos verificar se a batata, tal como a tosta tem amido, ou seja fica azul.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Será que como a tosta, a planta também possui amido?</i></p> <p>- <i>Será que se colocarmos água iodada na batata esta vai ficar azul?</i></p> <p><i>O que acham?</i></p> <p>- <i>Vamos verificar</i></p>	5'	<p>- Esquema síntese (cf. Anexo 4)</p>	<p>M8: A professora pede aos alunos que completem o esquema tendo em conta as aprendizagens realizadas na aula. No final procede à correção.</p>
--	--	--	----	--	--

		<p>A7: Esquema síntese</p> <p>A professora estagiária distribui um esquema síntese como sistematização dos conceitos aprendidos na aula para os alunos preencherem. Se não existir tempo para o preenchimento deste esquema os alunos levam para casa e apresentam na aula seguinte.</p>			
<p><u>Competências, conhecimentos e atitudes a desenvolver nos alunos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar fenómenos relacionados com as plantas; - Reconhecer a fotossíntese como uma função vital; - Conhecer alguns órgãos da planta; - Reconhecer a importância das plantas na manutenção da vida. 					

ANEXO 57- IMAGEM DA PLANTA EXPLORADA PARA INICIAR A AULA



Absorção da água e sais minerais
que forma:
Seiva bruta

ANEXO 58- FOTOGRAFIA DA ATIVIDADE PRÁTICA COM TUBO CAPILAR

Como consegue a água subir?



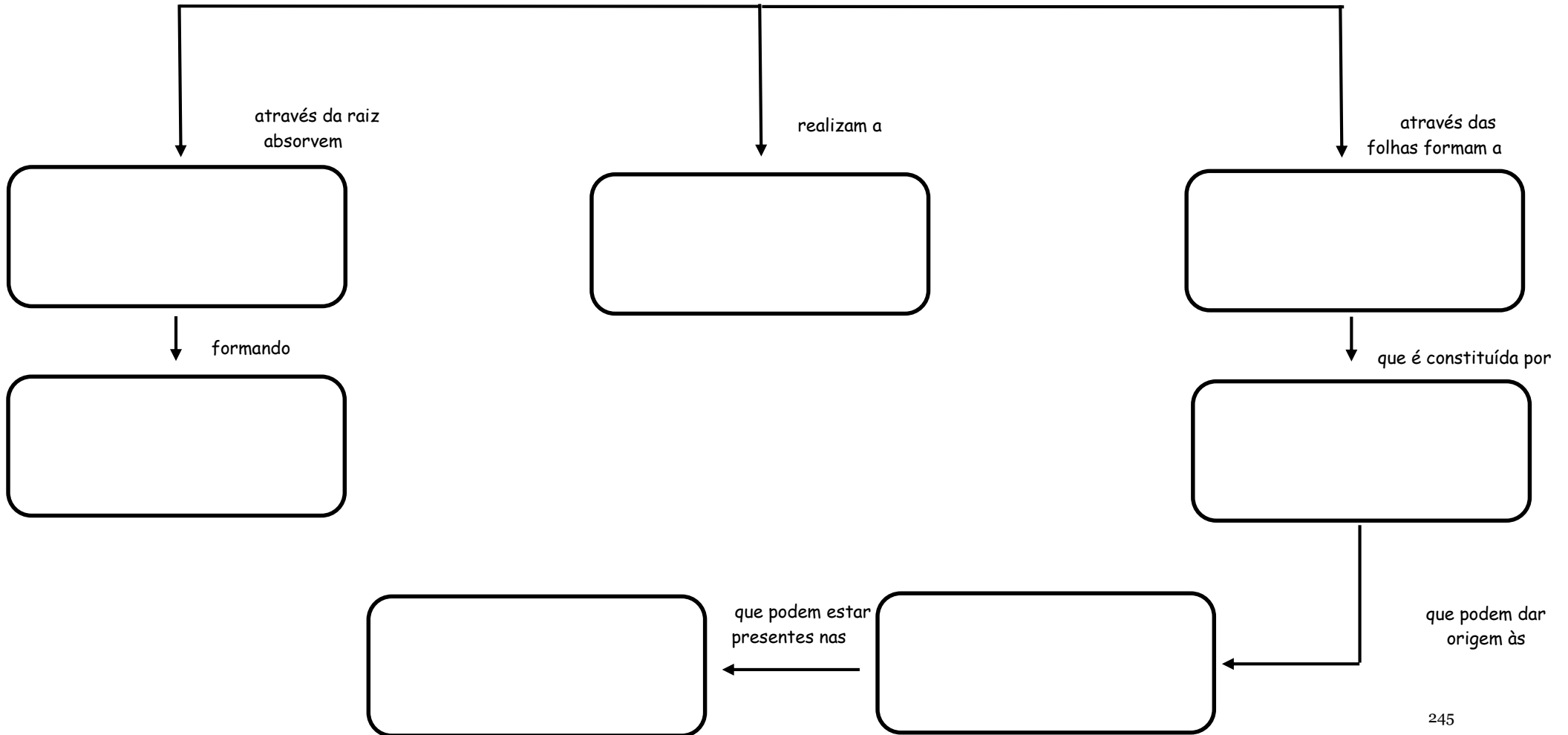
ANEXO 59- IMAGEM REPRESENTATIVA DO PERCURSO DO ALIMENTO PELA PLANTA



ANEXO 60- IMAGENS ILUSTRATIVAS DAS SUBSTÂNCIAS DE RESERVA



As Plantas



ANEXO 62- FOTOGRAFIA DO “ALBERTOFANTE”



ANEXO 63- EMENTA DIÁRIA



Presta atenção ao que vais ouvir e completa os espaços da ementa, recorrendo aos teus sentidos (olfato e paladar). Para isso, à frente de cada espaço tens o número do copo onde se encontra o alimento que deves cheirar ou provar.

Ementa saudável

Pequeno-almoço (olfato)

- 1 Copo de leite com _____ (copo 1)
- 1 pão integral com _____ (copo 2)

Meio da manhã (olfato)

- 1 _____ (copo 3)
- 2 bolachas de água e sal

Almoço (olfato)

- 1 sopa de legumes
- 1 bife de peru temperado com _____ (copo 4) e _____ (copo 5)
- 4 colheres de sopa de arroz
- Salada de _____ (copo 6)
- 1 gelatina

Lanche 1 (paladar)

- 1 _____ (copo 7)
- 2 _____ (copo 8)

Lanche 2 (paladar)

- 1 _____ (copo 9)
- 2 bolachas _____ (copo 10)

Jantar (olfato e paladar)

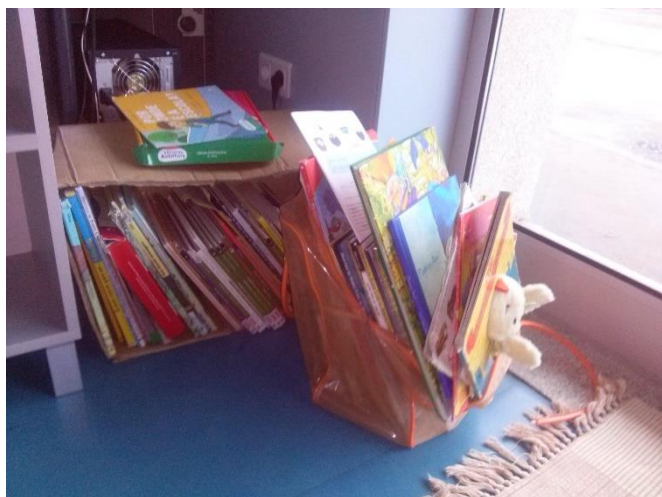
- 1 sopa de legumes
- Peixe cozido com batata cozida temperadas com _____ (copo 11)
- 1 fatia de bolo de _____ (copo 12)

Ceia

- 1 chá
- 2 tostas

ANEXO 64- PROJETO “O CANTINHO DA LEITURA”

Fotografia do “Cantinho da Leitura” antes da intervenção das mestrandas



Decoração do “Cantinho da Leitura”



ANEXO 65- SESSÃO DE CULINÁRIA E VENDA DE CONHECIMENTOS NA FESTA DE NATAL



ANEXO 66- VISITA DO PROFESSOR

Organização da sala



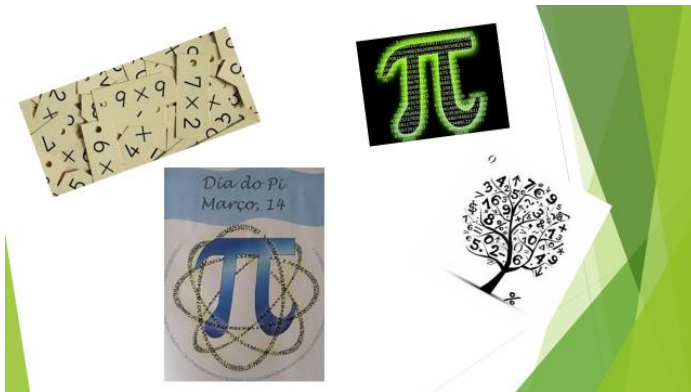
Apresentação do escritor João Pedro Méseder



ANEXO 67- PROJETO “À DESCOBERTA DAS TRADIÇÕES”



ANEXO 68- PROJETO DE MATEMÁTICA DO DIA DO π : POWER POINT UTILIZADO



Mas afinal o que é o PI (π)?

- ▶ Matematicamente é representado pelo símbolo π
- ▶ Aproximadamente, este número está associado ao valor de 3,14 (...)
- ▶ É um valor infinito e, por isso, uma dízima infinita
- ▶ Está associado à razão entre o comprimento de uma circunferência e o seu diâmetro

Como surgiu?

- ▶ Existem vários documentos que afirmam que esta relação já tinha sido estabelecida por alguns povos desde o ano de 2550 a.C
- ▶ Os primeiros indícios escritos sobre o PI remetem-nos para a data de 1900 a.C., onde os babilônios e egípcios tinham uma ideia de um valor aproximado
- ▶ Precisamente, os babilônios estimaram o PI na relação de 25/8, enquanto os egípcios chegaram a um valor de 256/81

Que estudiosos?

William Jones em 1706



A primeira pessoa a utilizar o símbolo pela primeira vez em 1706

Euler



Responsável por popularizar anos mais tarde (meados de 1747) o trabalho de Jones

Arquimedes

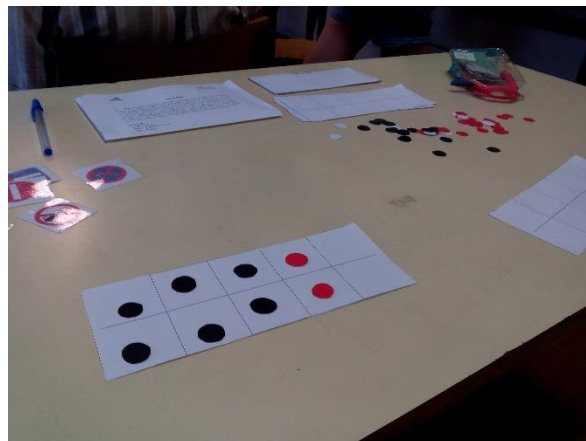
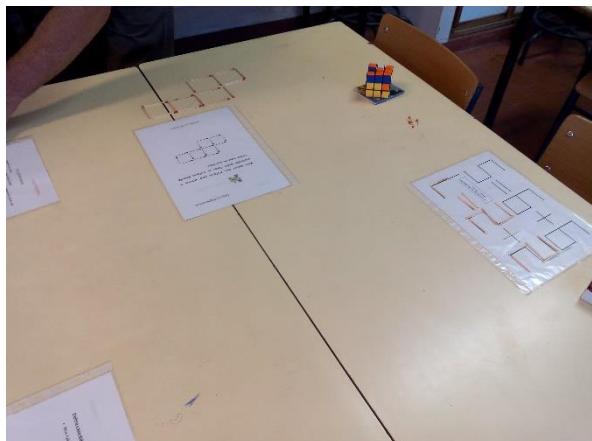


Um dos grandes matemáticos gregos que calculou o valor de PI com mais precisão encontrando um valor médio de 3, 1485

Curiosidades

- ▶ Na Grécia o símbolo de π era utilizado para denotar o número 80;
- ▶ A fração 104348/ 33215 é usada frequentemente como uma aproximação para o π
- ▶ Não aparecem zeros nos primeiros 31 dígitos de π ;

ANEXO 69- DIA DA PÊRO - BANCA DE JOGOS DA SALA DE MATEMÁTICA



ANEXO 70- PROJETO DO “DIA MUNDIAL DA ÁGUA”



ANEXO 71- DIA DA PÊRO: BANCA DA ALIMETAÇÃO SAÚDÁVEL – “PASS BAR”



ANEXO 72- VISITA DE ESTUDO AO MUSEU “WORLD OF DISCOVERIES”



ANEXO 73- PROJETO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL
Cartazes do 25 de abril



ANEXO 74- GRELHA DE ANÁLISE UTILIZADA NA OBSERVAÇÃO DIRETA NA CONCRETIZAÇÃO DO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE

Nomes	Aderiu à tarefa	Concretizou a tarefa	Manifestou dificuldades na execução da tarefa	Planificou	Textualizou	Reviu	Observações

Legenda:

Sim- 1

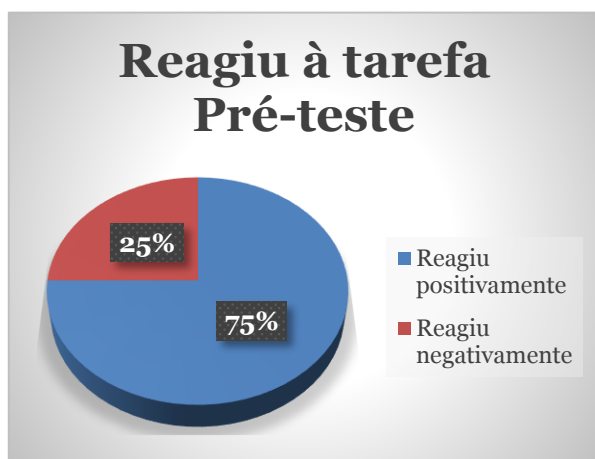
Não- 0

ANEXO 75- ANÁLISE DA GRELHA DE OBSERVAÇÃO DIRETA

Na análise da grelha de observação direta, os alunos foram alvo de um estudo pormenorizado considerando os seus comportamentos desde o momento em que foi entregue o desafio até ao momento em que devolveram. Nesta análise serão comparados os resultados obtidos entre o pré-teste e o pós-teste, sendo apenas refletidas as categorias em que se obteve uma diferença significativa de resultados, uma vez que se torna mais interessante a análise de comportamento dos alunos. Para além disso, embora não seja alvo de estudo é possível verificar a grelha construída para as categorias de observação.

Para a apresentação dos resultados optou-se pelo gráfico circular, visto que a análise comparativa entre os dados se torna mais significativa.

Categoria: Reagiu à tarefa



Na categoria “Reagiu à tarefa”, verificou-se que no pré-teste um dos alunos não reagiu à tarefa (25%), no entanto no pós-teste todos reagiram. Efetivamente o que se pretende com esta categoria é perceber se os alunos reagem à tarefa no sentido de mostrarem algum interesse e de partilharem algumas ideias sobre a proposta dada.

Esta alteração de resultados permite refletir um pouco acerca da concretização das sessões, ou seja, é possível verificar que com a realização das atividades os alunos ficaram mais predispostos para a escrita reagindo de forma positiva. O aluno que no pré-teste não reagiu à tarefa é aquele que manifesta mais dificuldades na aula de Língua Portuguesa. No momento do pré-teste, quando lhe foi pedido para construir um texto sobre a ilustração, uma das afirmações proferidas foi “que seca, não gosto nada de fazer isto”. Contudo, embora não fosse o esperado, este foi o aluno que participou em todas as sessões e mostrou interesse em querer fazer mais.

Perante estes factos compreende-se que este projeto, embora muito limitado em termos de amostra, tornou-se significativo para os alunos que participaram uma vez que melhorou os seus comportamentos e atitudes face aos momentos de escrita.

Na opinião da mestranda isto aconteceu devido à utilização de materiais didáticos durante as sessões, ou seja, a concretização dos momentos defendidos pela Pedagogia da Escrita mostrou-se fulcral para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Isto porque, no decorrer das sessões a escrita foi aplicada de forma contextualizada e de acordo com um conjunto de atividades que permitiram aos estudantes definir um destinatário e identificar muito bem o que era pretendido escrever. Desta forma, a escrita do texto revelou-se como um processo contínuo e gradual e não como um momento isolado de um contexto.

Categoria: Manifesta dificuldades



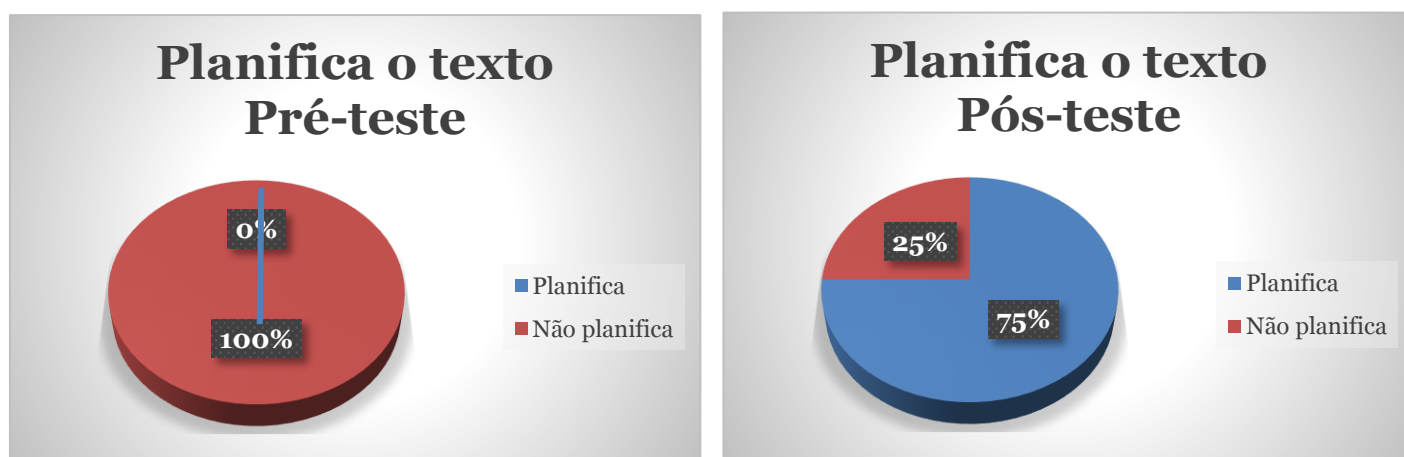
Na categoria “Manifesta dificuldades”, conclui-se que, no pré-teste, apenas um aluno não manifestou dificuldades (25%). Com esta categoria era pretendido averiguar que tipo de dificuldades apresentavam os alunos perante uma atividade de escrita sem orientação, verificando essas mesmas dificuldades através das suas reações e das expressões que usavam.

Na realização do pré-teste, foi possível apurar que a principal dificuldade dos alunos se centrava na falta de orientação na tarefa de escrita, uma vez que é pedido apenas para escreverem uma história que ilustrasse a imagem. As expressões mais utilizadas pelos estudantes, no momento do pré-teste, que revelaram as dificuldades que estes sentiam, foram “não sei o que é para fazer...”, “uma história como?”, “é para falar da imagem?”. Já no pós-teste, o resultado foi completamente distinto. Apenas um aluno manifestou dificuldades a nível da escrita, podendo esta estar relacionada com o facto de o aluno não

ter planejado a escrita, observando apenas por algum tempo a imagem e iniciando de seguida a produção do seu texto.

Apesar de três dos alunos não terem, aparentemente, manifestado dificuldades, não se pode afirmar que realizaram a atividade com sucesso, visto que uma das limitações deste instrumento estava associada à tipologia do texto que não coincidiu com a trabalhada ao longo das sessões. Na verdade a mestranda ao longo das sessões trabalhou o texto descritivo, no entanto o pós-teste pedia aos alunos que realizassem uma narrativa. Perante isto, na análise do pós-teste não é possível avaliar a estrutura da narrativa visto que não foi explorada com os alunos. O conceito avaliado nesta categoria assenta no processo de escrita realizado pelos estudantes, ou seja, se aplicaram os momentos relativos à Pedagogia da Escrita.

Categoria: Planifica o texto



Na categoria “Planifica o texto” apurou-se que, no pré-teste, nenhum dos alunos planificou o seu texto iniciando a tarefa da escrita pela textualização. Este resultado já era esperado por parte da mestranda, uma vez que nas aulas de Língua Portuguesa, para além dos momentos de escrita serem escassos, quando existem baseiam-se na cópia de textos. Mesmo quando há um momento de escrita de um texto não é preparado nem planificado, sendo dado por parte do professor apenas a indicação do tema. Desta forma, os estudantes não poderiam fazer algo que nunca aprenderam e trabalharam na sala de aula. Já no Pós-teste, apenas um dos alunos não planificou o seu texto (25%), sendo que 75% dos alunos o fizeram.

Apesar da mestranda não ter dado qualquer orientação nesse sentido, os alunos optaram por iniciar a sua produção escrita pelo rascunho de um plano, na parte de trás da folha, onde definiram alguns dos elementos que iriam integrar no seu texto. Este resultado permite refletir sobre o impacto que as sessões de concretização tiveram nos alunos, percebendo que estas desencadearam atitudes mais conscientes perante os

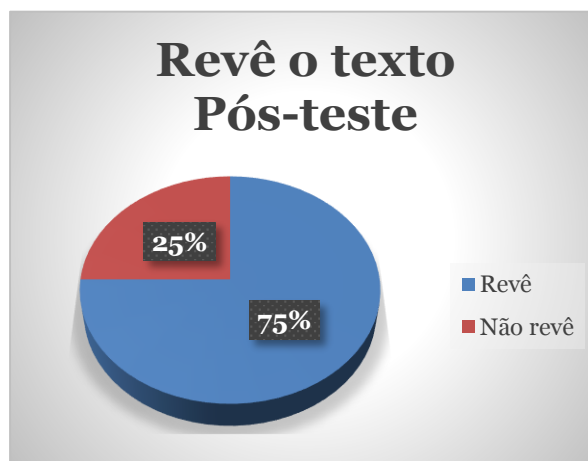
momentos do processo da escrita, mais concretamente a percepção da importância que este momento (planificação) tem na escrita de um texto.

Quanto ao aluno que não planificou o seu texto, este iniciou a sua atividade de escrita observando pormenorizadamente a imagem, admitindo oralmente que em primeiro lugar deveria fazer um plano escrito, no entanto quando passou para a escrita não o fez. Na verdade, não se pode considerar que o aluno está errado, porque não o está na medida em que o plano não foi feito por escrito mas oralmente. Um dos aspetos que leva à consideração do plano oral foi o facto de este aluno integrar no seu texto mais elementos da ilustração do que alguns alunos que planificaram por escrito. Assim, é possível afirmar que a fase da planificação não foi registada, o aluno foi apenas definindo os elementos que iria integrar no seu texto à medida que o produzia, não sendo correto afirmar que planificou.

Tal facto demonstra que o projeto deveria ter uma maior duração, um maior número de sessões, para que todos os estudantes percebessem a importância da planificação de um texto. Apesar de não concretizar esse momento no pós-teste, a mestrandia considera que o aluno sabe que o deve fazer, pois quando questionado sobre o primeiro passo a ser realizado para a escrita de um texto, este aluno afirmava “fazer um plano”.

De um modo geral, com a alteração dos resultados verifica-se que, com a realização das sessões, os alunos perceberam que, antes da produção escrita do texto, devem organizar a informação e definir alguns dos elementos a integrar.

Categoria: Revê o texto



Na categoria “Revê o texto” é possível identificar uma alteração significativa nos resultados. No pré-teste verifica-se que nenhum aluno revê o texto, já no pós-teste três alunos (75%) passaram a rever o texto. Com estes dados é possível afirmar que as sessões implementadas obtiveram resultados positivos nos estudantes, visto que antes da concretização das mesmas nenhum percebia a importância de rever o texto e por isso

mesmo não o fazia. Contudo, após as sessões uma grande parte conseguiu aplicar os processos aprendidos percebendo a sua importância para a realização de um texto coerente.

Os resultados apresentados nos gráficos mostram que apenas um aluno não fez a revisão do texto após as sessões aplicadas, esse aluno na verdade não concretizou os processos aprendidos no decorrer das sessões, no entanto foi o que mais participou e manifestou a sua opinião durante a concretização de todas as atividades. Quando a mestranda questionava os estudantes acerca dos processos aprendidos, este aluno foi o que desde logo identificou os momentos da escrita e a sua importância para obter um bom resultado. Na verdade não é possível encontrar uma resposta concreta para este resultado, de modo que o esperado passava pela mobilização de todos os conhecimentos mostrados oralmente. Uma possível justificativa pode estar associada às suas notórias dificuldades, aquando do trabalho individual. Este aluno manifesta alguma insegurança quando trabalha individualmente podendo ser esse um dos aspetos que o levaram a não mobilizar os conhecimentos.

Perante isto, a mestranda considera que os conhecimentos ficaram consolidados, era apenas necessário um trabalho sistemático e contínuo para que alunos com maiores dificuldades conseguissem atingir bons resultados. De uma forma geral, os estudantes conseguiram mobilizar os conhecimentos das sessões para a concretização da tarefa, o que mostra as potencialidades deste projeto.

ANEXO 76- GRELHA DE ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS NO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE

Nomes	Atribuiu título	Integrou os elementos presentes na ilustração		
		0-6		

Legenda:
 Sim- 1
 Não- 0

ANEXO 77- ANÁLISE DA GRELHA DAS PRODUÇÕES OBTIDAS NO PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE

Para a análise das produções dos alunos foram criadas duas categorias “Atribui título” e “Identificou os elementos da ilustração”. Neste momento será feita uma reflexão apenas relacionada com a identificação dos elementos da ilustração, isto porque foi um dos dados que obteve mais diversidade de resultados. Contudo é possível verificar os dados relativos à categoria da “Atribuição do título”.

Para a apresentação dos dados optou-se por construir uma tabela, uma vez que a exploração dos resultados torna-se interessante comparando a evolução ou regressão de cada aluno.

Alunos	Identificou os elementos da ilustração	
	Pré- teste	Pós-teste
Aluno 1	4	3
Aluno 2	5	2
Aluno 3	2	6
Aluno 4	3	4

Perante estes resultados é possível verificar uma grande variedade de respostas. Segundo os dados obtidos, apuramos que nenhum dos alunos manteve a identificação dos elementos da ilustração, por um lado um aluno no pós-teste identificou menos um elemento que no pré-teste (aluno1), outro aluno menos três elementos (aluno 2). Por outro lado, os outros dois alunos identificaram no pós-teste um maior número de elementos na ilustração.

Esta variedade de resultados mostra que os estudantes nas duas fases de concretização do texto, embora a ilustração fosse a mesma, tiveram em atenção diferentes elementos o que pode estar associado à tipologia textual trabalhada ao longo das sessões realizadas. Tendo em conta que a tipologia trabalhada se centrou no texto descritivo, os alunos aquando do pós-teste realizaram uma descrição da imagem e por isso mesmo cada um referiu os elementos que considerava como essenciais. No entanto, o pós-teste não estava associado à tipologia do texto descritivo, mas sim a uma narrativa. Com isto era pretendido que os estudantes mobilizassem os conhecimentos aprendidos e desenvolvidos ao longo das sessões, relacionados com o texto descritivo, para as outras tipologias textuais.

De uma forma geral, considerando todos os resultados obtidos, é perceptível a mobilização de conhecimentos das sessões para a escrita, uma vez que os alunos perceberam a importância do processo e das diferentes etapas para a obtenção de bons resultados.

ANEXO 78- REGISTO FOTOGRÁFICO DA CAIXA DIDÁTICA

