

Orientação

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor José António Guedes, aos professores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto pela disponibilidade, orientação e todo o acompanhamento ao longo da realização deste Relatório de Estágio.

Aos meus pais, irmãs, namorado e restante família pela força, incentivo e paciência, mesmo quando já pesava o cansaço e o desânimo.

Aos professores cooperantes, em especial à Professora Patrícia Correia, por todo o apoio, carinho e palavras de incentivo ao longo deste percurso.

Ao meu par pedagógico por todo o companheirismo e trabalho desenvolvido em conjunto.

A todas as crianças do 2.º Ano A da EB1/JI dos M., do 6.º D e do 5.º A da EB 2/3 PVC., por toda a espontaneidade e curiosidade demonstradas, ao longo das práticas, e que me fizeram uma melhor pessoa e profissional.

A todos, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

O presente relatório de estágio insere-se na unidade curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio, relativa ao segundo ano do mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB). Deste modo, tem como objetivo divulgar de uma forma refletida e alicerçada, todo um caminho percorrido pela mestranda na prática e todas as opções tomadas relativamente à intervenção educativa no contexto de prática de ensino no 1.º e 2.º CEB.

Num primeiro momento é evidenciado um enquadramento académico e profissional, tendo em conta os pressupostos legais, a nível académico, e os pressupostos teóricos e práticos a nível da formação profissional, que sustentaram e orientaram toda a prática educativa supervisionada da professora estagiária.

Além da componente teórica, num segundo momento, procede-se à descrição dos contextos educativos do Agrupamento de Escolas PVC, nomeadamente o 2.º Ano A da EB1/JI dos M, o 5.º A e o 6.º D da EB2/3 PVC, em que a professora estagiária se inseriu e onde desenvolveu a sua prática pedagógica. De seguida, é realizada uma narração e de reflexão fundamentada de todas as práticas educativas e experiências vividas em ambos os contextos.

Sendo a componente investigativa extremamente importante para a formação docente é retratada também a realização de um projeto investigativo, implementado em contexto de 1.º ciclo, seguindo as especificidades da investigação-ação, que permite ao professor averiguar acerca das suas práticas, no sentido de as aperfeiçoar e renovar.

Neste sentido, este documento finaliza um primeiro momento da formação docente, sendo que aqui se inicia um percurso de aprendizagens e desafios que serão o mote para a constante formação e procura da identidade.

Palavras-chave: formação; investigação; reflexão; prática educativa supervisionada

ABSTRACT

This internship report is part of the discipline of Curriculum Integration: Education and Training Report practice, part of the second year of the Master in Teaching 1st and 2nd cycle of studies (COS) Thus, aims to disseminate, in a thoughtful and grounded way, all a path taken by graduate student in practice, and all the choices made regarding the educational intervention in teaching practice context in the 1st and 2nd COS.

In a first moment an academic and professional framework is evidenced, taking into account the legal requirements, in the academic level, and theoretical and practical assumptions at the level of professional qualification, which supported and guided all supervised educational practice of the trainee teacher.

Besides the theoretical component, in a second moment it proceeds to the description of the educational settings of the PVC Group of Schools, in particular the 2nd Year A of the EB1/JI of M, the 5th A and 6th D of the EB2/3 PVC, where the trainee teacher was fixed and where she developed her pedagogical practice. Then is held a narration followed by a reasoned reflection of all educational practices and lived experiences in both contexts.

Being extremely important the investigative component for teacher training, is portrayed also the conducting of an investigative project implemented in the context of the 1st cycle of studies, following the specifics of the investigation-action, which allows the teacher to find out about your practices, in an effort to improve and renew them.

In this sense, this document concludes the initial stage of teacher training, and here begins a journey of learning and challenges that will be the theme for the constant training and search of identity.

Keywords: training; investigation; reflection; 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
2.2. Dimensão Profissional e Enquadramento Legal	8
2.2.1. Ser professor no Século XXI	9
2.2.2. O professor reflexivo e investigativo	12
2.2.3. A diferenciação pedagógica como resposta a uma sala de aula heterogénea	15
2.3. Caracterização do Contexto Educativo da Prática de Ensino Supervisionada	17
2.3.1. Agrupamento de Escolas PVC	17
2.3.2. Escola EB2/3 PVC e as Turmas do 5.º A e 6.º D	19
2.3.3. Escola EB1/JI dos M e a Turma do 2.ºA	22
3. Intervenção em Contexto Educativo	25
3.1. Português	25
3.2. Matemática	40
3.3. Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais) e História e Geografia de Portugal	53
3.4. Estudo do Meio – Ciências Naturais	63
3.5. Articulação de Saberes	77
4. Intervenção em Projetos Educativos e Dinâmicas da Turma	87
5. Dimensão Investigativa	93
Projeto: Matemática	93
5.1. Motivação/Justificação	94
5.2. Questão-Problema e Objetivos	95
5.3. Revisão da Literatura	96
5.4. Metodologia da Investigação	99

5.5. Desenvolvimento do Projeto	101
5.6. Análise de Dados e Conclusões	103
Conclusões e Reflexões Finais	107
Referências Bibliográficas	109
Anexos	125

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Fotografia do Elmer decorado pela turma	126
Anexo 2 – Planificação da aula Supervisionada de Português no 1.º CEB	127
Anexo 3 – Fotografia das Máscaras elaboradas pelos alunos da turma	134
Anexo 4 – Fotografia dos alunos durante o desfile de máscaras	134
Anexo 5 – Fotografia da produção de um aluno acerca do lugar onde vivia a flor	134
Anexo 6 – Fotografia da produção de um aluno acerca do que aconteceu à flor	134
Anexo 7 – Planificação da aula Supervisionada de Português no 2.º CEB	135
Anexo 8 – Fotografia da frase fragmentada das funções sintáticas	143
Anexo 9 – Planificação da aula supervisionada de Matemática do 1.º CEB	144
Anexo 10 – PowerPoint utilizado na aula de Matemática do 1.º CEB	152
Anexo 11 – História “Quanto medem os pés do Sr. António”	153
Anexo 12 – Tabela das comparações	154
Anexo 13 – Metros articulados dos alunos	155
Anexo 14 – Planificação da aula supervisionada de Matemática do 2.º CEB	156
Anexo 15 – Imagens de figuras de linhas poligonais e curvas abertas e fechadas	162
Anexo 16 – PowerPoint utilizado na aula de Matemática do 2.º CEB	164
Anexo 17 – Imagem do Tangram coração	166
Anexo 18 – Folha de tarefas	167
Anexo 19 – Folha síntese de Matemática	168
Anexo 20 – Pinheiro de Natal em origami decorado	169
Anexo 21 – Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio (História e Geografia de Portugal) do 1.º CEB	170

Anexo 22 – Fotografia do registo e colagem acerca dos meios de comunicação pessoal	176
Anexo 23 – Caixa de encomenda	176
Anexo 24 – Jornal dos meios de Comunicação Social	177
Anexo 25 – Registo e colagem de imagens dos meios de Comunicação Social	177
Anexo 26 – Planificação da aula supervisionada de História e Geografia de Portugal do 2.º CEB	178
Anexo 27 – PowerPoint utilizado na aula de História do 2.º CEB	187
Anexo 28 – Planificação da aula supervisionada de Estudo do Meio (Ciências Naturais) do 1.º CEB	190
Anexo 29 – Guião Experimental “O ar ocupa espaço”	195
Anexo 30 – Guião Experimental “O ar tem peso”	196
Anexo 31 – Guião Experimental “O vento é o ar em movimento”	197
Anexo 32 – Fotografia dos leques construídos pelos alunos	198
Anexo 33 – Guião Experimental “O ar existe nos pulmões”	199
Anexo 34 – Fotografias das pinturas realizadas pelos alunos	200
Anexo 35 – Fotografia do registo das conclusões das experiências com o ar	200
Anexo 36 – Guião Experimental “O ar existe no solo”	201
Anexo 37 – Planificação da aula supervisionada de Ciências Naturais do 2.º CEB	202
Anexo 38 – PowerPoint utilizado na aula de Ciências Naturais	207
Anexo 39 – Guiões experimentais acerca das propriedades das penas	209
Anexo 40 – Planificação da aula supervisionada de Articulação de Saberes	211
Anexo 41 – PowerPoint utilizado na aula de Articulação de Saberes	218
Anexo 42 – Jogo interativo “Switch Zoo” online	218
Anexo 43 – Fotografia da folha de registo preenchida pelos alunos	219
Anexo 44 – Fotografia da folha de avaliação	219

Anexo 45 – Fotografias de textos construídos pelos alunos	220
Anexo 46 – PowerPoint utilizado na Comemoração do Dia do Não Fumador	221
Anexo 47 – Livro de receitas de um Projeto da Faculdade de Nutrição do Porto	222
Anexo 48 – Letra da música de Natal do Projeto de Nutrição	222
Anexo 49 – Lembranças e Decoração do Dia da Mãe	223
Anexo 50 – Marcadores distribuídos no âmbito do projeto “25 de abril literário”	223
Anexo 51 – Fotografias da decoração dos espaços do projeto “25 de abril literário”	224
Anexo 52 – Fotografias da Feira do Livro	224
Anexo 53 – Fotografia da Hora do Conto do Projeto “25 de abril literário”	225
Anexo 54 – Fotografias do Projeto da Câmara Municipal do Porto “Como funciona uma comunidade”	225
Anexo 55 – Fotografias da manhã das experiências	226
Anexo 56 – Atividade do Dia Mundial da Criança	226
Anexo 57 – Atividade “School Day”	227
Anexo 58 – Inquérito por questionário aos alunos	228
Anexo 59 – Inquérito por entrevista à professora titular de turma	229
Anexo 60 – Fotografias da transcrição da música ouvida para símbolos	230
Anexo 61 – Paula das figuras geométricas	230
Anexo 62 – Fotografias das resoluções dos Quiz pelos alunos	231
Anexo 63 – Pauta de acompanhamento de instrumentos musicais	232

LISTA DE ABREVIATURAS

AEC – Atividade(s) de Enriquecimento Curricular

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

ESE – Escola Superior de Educação

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo

NEE – Necessidades Educativas Especiais

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PNEP – Programa Nacional de Ensino do Português

PNL – Plano Nacional de Leitura

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TEIP – Programa Territórios Educativos de Intervenção Prioritária

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio ergue-se no âmbito da unidade curricular de Integração Curricular: Prática Pedagógica e Relatório de Estágio referente ao 2.º ano de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico (CEB), espelhando todo o percurso da mestranda ao longo da sua Prática Educativa em dois contextos diferentes, um de 2.º ciclo, na Escola Eb2/3 PVC, e outro de 1.º ciclo, na Escola Eb1/JI dos M, ambas pertencentes ao Agrupamento de Escolas PVC.

Assim, este documento está dividido em 5 capítulos, sendo que o primeiro se relaciona com um conjunto de finalidades e objetivos que a professora estagiária pretendeu desenvolver em todo o seu percurso. De seguida, o segundo capítulo, enquadramento académico e profissional, retrata uma reflexão e análise dos documentos legais que regem e orientam a prática docente, assim como uma visão pessoal e considerações acerca das capacidades investigativa e de gestão do currículo que estão presentes na formação de um professor.

O terceiro capítulo encontra-se caracterizado o contexto educativo em que a mestranda desenvolveu a sua Prática Pedagógica, nomeadamente o agrupamento, as escolas e as turmas que a mestranda integrou.

O capítulo seguinte diz respeito às descrições e análises reflexivas e fundamentadas do percurso e intervenção das mestrandas em ambos os contextos educativos, nas respetivas áreas: Português, Matemática, História e Geografia de Portugal / Estudo do Meio (Ciências Humanas e Sociais), Ciências Naturais / Estudo do Meio (Ciências Naturais) e Articulação de Saberes. Além das intervenções é retratada também, neste capítulo, a envolvimento da professora estagiária tanto fora do contexto sala de aula como em atividades/projetos de intervenção.

Já no quinto capítulo dá-se realce à componente investigativa, essencial para a caracterização docente, através de uma síntese do projeto de natureza investigativa, realizado no âmbito da Unidade Curricular Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação. Este Projeto, intitulado *Matemúsica*, incidiu na área de Articulação de Saberes, integrando a área da Música para a

aprendizagem de conteúdos Matemáticos, tendo sido desenvolvido no 2.º Ano do 1.º Ciclo da Escola E.B.1 dos M.

Por último, as Conclusões e Considerações Finais refletem todo um percurso, tendo por base as finalidades e os objetivos propostos, realçando as aprendizagens e experiências vividas, tanto os resultados alcançados como os pontos a melhorar ao longo do trajeto percorrido pela mestranda.

O relatório de estágio revela-se um documento de aprendizagem, de formação, assim como de reflexão pois nele estão retratadas todas as vivências da mestranda que a fizeram questionar as suas opções tomadas, de forma a melhorar a sua ação, enquanto futura docente.

1.FINALIDADES E OBJETIVOS

Neste segundo ciclo de estudos, Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, é necessário, após toda a prática pedagógica supervisionada, construir um documento que evidencie todo o trajeto de formação e progresso realizado pela mestranda.

O relatório final, como está relatado no artigo 10 do Decreto-lei nº 79/2014, de 14 de maio, é um documento escrito que tem como finalidade a avaliação individual da mestranda, na medida em que, demonstra o percurso e aprendizagem individual de formação, que se prolonga para o futuro enquanto docente. Neste documento a mestranda demonstra quais as escolhas realizadas, tendo por base toda uma fundamentação e contextualização, encadeando os conhecimentos teóricos e práticos alcançados na formação inicial de professores.

Este é documento em que está descrito e analisado todo um trabalho elaborado na PES (Prática Educativa Supervisionada), tendo em conta o desenvolvimento de competências investigativas e de reflexão.

Um professor, sabendo que tem um papel essencial na sala de aula, deve também ter a consciência de que pertence a uma comunidade educativa e a uma instituição educativa. O conceito de educação inclui diversas dimensões: “a educação tem uma dimensão pessoal, uma dimensão social, uma dimensão racional, uma dimensão cultural, uma dimensão política, uma dimensão artística (ou poética), uma dimensão existencial” (Cabanas, 2002, p. 54)

Seguindo a ideia anteriormente descrita, a definição de educação não se circunscreve apenas à escola, mas deve ter em conta tudo o que a rodeia. Na atualidade, o docente tem-se deparado com as novas exigências a nível sociocultural, económico e político da sociedade. Por essa razão, e por forma a procurar dar resposta, deve também tentar associar-se à criação, elaboração e implementação de projetos educativos, tendo em conta o contexto, assim como valorizar a diversidade de alunos e por isso eleger uma prática educativa inclusiva, baseada na diferenciação pedagógica de modo a proporcionar iguais possibilidades de aprendizagem, para todos.

Assim sendo, este documento satisfaz, além das finalidades, objetivos catalogados na Ficha Curricular da 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 projectos educativos e curriculares face aos continuados desafios da atual sociedade da globalização e da interdependência, numa perspectiva de trabalho de equipa e de educação para a cidadania.
- Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistemática, 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 a acção.
- Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas, promovendo o acompanhamento individual e a diferenciação pedagógica.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

Nesta fase terminal do ciclo de estudos relativo à atribuição de grau de mestre em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto surge a necessidade de, previamente à descrição e análise do percurso realizado na Prática Educativa Supervisionada abordar e refletir acerca dos princípios que nortearam todo o percurso, pautado pela interligação entre a teoria e a prática.

Neste sentido, torna-se essencial referir a importância de todo o ciclo de estudos que me forneceu alicerces para toda uma construção do ser docente, sendo que na licenciatura foram dadas bases para serem aprofundadas no segundo ciclo de estudos e que contribuíram tanto para um crescimento pessoal como profissional. Ao longo da prática foi necessário recorrer a diversas referências legais e pressupostos teóricos, de modo a sustentar todo o trabalho desenvolvido e a atribuir-lhe intencionalidade que serão considerados e refletidos neste capítulo.

2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL

Atualmente ser professor pressupõe uma maior preparação profissional e pessoal, devido às mudanças do Sistema Educativo em Portugal, de modo a corresponder às exigências e desafios do meio melhorando a qualidade do ensino. O Sistema Educativo diz respeito ao “conjunto de meios pelo qual se concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente acção formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade.” (Lei de Bases do Sistema Educativo¹), pois o direito à Educação nem sempre

¹ A LBSE foi aprovada pelo Decreto-Lei n.º 46/86, de 14 de outubro, entretanto alterada pelos Decreto-Lei n.ºs 115/97, de 19 de Setembro, 49/2005, de 30 de agosto e 85/2009, de 27 de agosto.

foi possível para todos, sendo por isso necessário decretar na Constituição da República Portuguesa que “Todos têm direito à educação e à cultura” (art.º 73.º, n.º1), contribuindo para a igualdade de oportunidades e superação das desigualdades entre pessoas.

Com a necessidade de corresponder a todos esses estímulos ocorre a reorganização do ciclo de estudos do Ensino Superior, pelo processo de Bolonha, que tinha 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). Além disso, também tinha como objetivo, e como vem descrito no preâmbulo do Decreto-Lei 74/2006, dar mais autonomia aos alunos através do abandono de um “sistema de ensino baseado na ideia de transmissão de conhecimentos” adotando um “sistema baseado no desenvolvimento de competências”. Deste modo, houve uma reestruturação dos cursos de formação inicial de professores em que é necessário o grau de mestre para exercer a função docente. Assim, surge neste contexto “ o alargamento dos domínios de habilitação do docente generalista que passam a incluir a habilitação conjunta para a educação pré-escolar e para o 1.º ciclo do ensino básico ou a habilitação conjunta para os 1.º e 2.º ciclos do ensino básico” (Decreto-Lei n.º 43/2007, p. 1320) sendo a nível do 2.º ciclo mais especificamente nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal. Esta noção de professor generalista tinha como objetivo diminuir a fragmentação vivida ao nível das áreas permitindo, deste modo, a articulação curricular, promovendo a interseção de saberes, criando-se conexões entre áreas que supostamente não tem nada em comum, e estão afastadas, convergindo diferentes óticas que serão unidas (Guimarães, Levy & Pombo, 2006). Além disso, este modelo ajuda na passagem entre ciclos, criando uma quebra menos abrupta pois, o professor ao adquirir conhecimentos científicos e pedagógicos, tendo em conta a articulação vertical entre os dois ciclos, permite uma maior aproximação e familiarização entre ambos, favorecendo a aprendizagem e o à vontade dos alunos.

Este acontecimento resulta na criação do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º CEB que, apoiando-se no Decreto-Lei n.º 43/2007, pretendia “o esforço de elevação do nível de qualificação do corpo docente com vista a reforçar a

qualidade da sua preparação e a valorização do respetivo estatuto sócio-profissional” (Decreto-Lei n.º 43/2007, p. 1320). Este ciclo de estudos, ministrado na Escola Superior de Educação do Porto a partir do ano letivo de 2010/2011, tinha a duração de quatro semestres, com um total de 120 créditos, incluindo ainda o desenvolvimento de Observatórios Livres, no primeiro semestre curricular, em instituições selecionadas pelos mestrandos, o desenvolvimento e implementação de um Projeto de Cariz Investigativo em contexto e ainda a Prática de Ensino Supervisionada em Escolas de Agrupamentos de Ensino Público com o intuito de revelar-se como uma etapa benéfica, singular e imprescindível, de aprendizagem da mobilização de saberes, capacidades, competências e atitudes (Decreto-Lei nº43/2007). A PES é essencial na formação de um docente na medida em que, enquanto docente em formação, encontra-se inserido em diversos contextos com realidades distintas, em que toda a ação é fundamentada em pressupostos teóricos adquiridos em formação desde a licenciatura. Além da prática o mestrando aprende a refletir sobre ela de modo a compreender quais as suas falhas e como a deve melhorar, construindo assim a sua identidade docente.

Relativamente a esta estrutura curricular, segundo o Decreto-Lei supracitado, nos “domínios de habilitação para a docência privilegia-se, neste novo sistema, uma maior abrangência de níveis e ciclos de ensino a fim de tornar possível a mobilidade dos docentes entre os mesmos” (p.1320). Neste sentido a mobilidade dos professores permite um maior acompanhamento dos alunos por um período de tempo mais extenso possibilitando também o ajustar da administração dos recursos humanos.

Importa referir que este decreto veio a ser revogado, recentemente, pelo Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio, em que se procede a divisão do mestrado generalista em Ensino de 1.º e 2.º Ciclos em Mestrado em Ensino de 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico e em Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico. Este mestrado passou a ser ministrado na ESE do Porto a partir do Ano letivo de 2015/2016. O Decreto-Lei n.º 79/2014 afirma que devido a diversos estudos internacionais concluiu-se ser necessária, legitimando o valor da docência na qualidade da educação, “ a preparação de educadores e professores deve ser feita da forma mais rigorosa e que melhor valorize a função docente.” Assim

defendia-se que era indispensável melhorar e fortalecer a qualificação dos professores e educadores, nomeadamente nas áreas de docência, das didáticas específicas e na iniciação à prática profissional. Isto deve-se ao facto de, na formação de um professor generalista, este não conseguir adquirir, de um modo aprofundado e completo, todas as matérias de cada área que teria de lecionar resultando na sua insegurança, que afetava a aprendizagem dos alunos. Além destas alterações, realizadas pelo Ministério da Educação e Ciência (MEC) ao Decreto-Lei n.º 43/2007, também se modificou a duração dos mestrados em Educação Pré-escolar e em Ensino do 1.º CEB, que aumentou de dois para três semestres assim como a alteração para quatro semestres do mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB.

Em suma, é importante realçar a importância da PES, no sentido de que esta é o ponto de partida para todo um percurso docente, sendo um “momento privilegiado e insubstituível, de aprendizagem da mobilização de conhecimento, capacidades, competências e atitudes adquiridas nas outras áreas, na produção, em contexto real, de práticas profissionais adequadas” (Decreto-Lei 43/2007).

2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL E ENQUADRAMENTO LEGAL

Através da análise dos documentos oficiais, realizada anteriormente, foi possível compreender como é composto e como se encontra organizado o Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º CEB.

Assim, este capítulo encontra-se mais orientado para a dimensão e legislação a nível profissional onde serão expostos e desenvolvidas algumas conceções e princípios que foram convocados pela mestranda ao longo da Prática e que nortearam todo o seu percurso.

2.2.1. Ser professor no Século XXI

A identidade não é um dado adquirido, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão. Por isso, é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mescla dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor.

Nóvoa, 1992, p. 16

Atualmente vive-se perante uma sociedade em franco desenvolvimento, onde a expansão permite ao professor estar em contacto com desafios, que lhe exigem uma constante formação e construção para a aquisição da sua identidade. Deste modo, “ser professor implica saber quem sou, as razões pelas quais faço o que faço e consciencializar-me do lugar que ocupo na sociedade” (Alarcão, 1996a, p. 177).

Ser professor nos dias de hoje é saber que a realidade social se tem modificando e que exige respostas pedagógicas mais sólidas, integradas e universais. Por essa razão “é necessário, que todos aqueles que ensinam se apresentem como postos avançados da incerteza dos nossos tempos” (Morin, 2002, citado por Guedes & Rego, 2012, p.3).

O mundo tecnológico e principalmente a Internet é, nos dias de hoje, parte integrante do quotidiano dos alunos na medida em que, através deles, os alunos conseguem aceder facilmente a diversos recursos, de diferentes áreas. Este é um mundo pautado por uma rede de informação imensa, sempre em constante mudança “onde o conhecimento é um recurso flexível, fluido, sempre em expansão e mudança” (Hargreaves, 2003, p.33). Assim, surge uma nova época em que são disponibilizadas imensas maneiras de aprender, sendo que o conceito sala de aula deixa de ser o único lugar para construção do conhecimento.

Cabe ao professor abandonar a ideia de hierarquia, transmissão e existência de “verdades” inquestionáveis, dos modelos tradicionais, passando a uma

perspetiva construtivista em que “a aprendizagem é uma actividade cultural e social, o conhecimento é algo pessoal e que os alunos constroem significados através da interacção com os outros” (Arends, 2008, p.12). Esta perspetiva de aprendizagem não implica que os alunos estejam sentados a receber o conhecimento de uma forma inerte, mas que tenham um papel ativo, de participação e empenhamento, no desenvolvimento e construção de conhecimentos. Para Vygotsky, citado por Fontes & Freixo, 2004, a criança tem um papel ativo na construção da sua aprendizagem, mas não atua sozinha. Segundo a psicologia de Vygotsky este considera que a aprendizagem resulta de processo essencialmente social. Se a educação for bem estruturada

“ permitirá à criança desenvolver-se intelectualmente, e criará toda uma série de processos de desenvolvimento que seriam impossíveis sem a educação. A educação revela-se, portanto, um aspeto internamente necessário e universal do processo de desenvolvimento da criança, das características históricas do homem, e não das suas características naturais.” (Fontes & Freixo, 2004, p.17)

Podemos então afirmar que a escola desempenha um papel fulcral no processo ensino-aprendizagem, sendo que o professor, tendo em conta os conhecimentos da criança, através das suas experiências, levará a um maior crescimento do seu grupo de alunos.

Neste sentido, o docente deve possuir um leque de estratégias de ensino que sejam eficazes e que lhe permitam satisfazer e corresponder às necessidades e interesses dos alunos. Estes deverão procurar adequar o currículo e o ensino aos alunos que consideram a escola difícil e irrelevante para as suas vidas (Arends, 2008). Estes alunos são desafiados e impulsionados na procura pelo conhecimento, sendo dada a oportunidade de atribuírem significado à aprendizagem, tal como todos os outros alunos.

Face ao exposto é importante realçar que o exercício do ensino se deve fundamentar nos quatro pilares da educação, que segundo Delors (1996) são: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. O aprender a conhecer pode ser caracterizado como um meio que possibilita que cada aluno aprenda a compreender o mundo que o rodeia, de modo a viver condignamente. Aprender para conhecer pressupõe um anterior exercício de aprender a aprender, em que se treina a atenção, a memória e o pensamento crítico para que o indivíduo se possa posicionar acerca de assuntos que surjam. Declara-se que o aprender a fazer diz respeito a um

modelo de aprendizagem relacionado com a formação profissional, desenvolvendo competências e aptidões, de modo a capacitar os indivíduos para encararem diversas situações, assim como desenvolverem a capacidade para trabalhar em conjunto. Salienta-se a necessidade de aprender a viver juntos, por forma a estabelecer laços sociais através da compreensão e “descoberta progressiva do outro” (Delors, 1996, p.84), respeitando a diversidade cultural e gerindo conflitos. E por fim, Aprender a ser, que pressupõe uma aprendizagem que tem como objetivo criar estratégias de ensino que permitam aos indivíduos a capacidade de regular do seu processo de aprendizagem, de modo independente, consciente e com responsabilidade social (Delors 1996).

Face ao apresentado é necessário que a escola, e em especial o professor, desenvolva “relações humanas genuínas com os seus alunos, os pais e os colegas, e criar salas de aula democráticas e socialmente justas para as crianças e os adolescentes” (Arends, 2008, p.19).

A função de um professor dos dias de hoje, além de ter de trabalhar com os alunos, é a de trabalhar também em conjunto com os adultos que constituem a escola, de modo a planificarem e coordenarem o que nela acontece. Neste sentido, a colaboração é uma “solução organizacional para os problemas da escolaridade contemporânea, bem como uma solução flexível para as mudanças rápidas” (Hargreaves, 1998, p.19).

Por fim, o principal objetivo de um professor do Século XXI é ajudar os alunos a tornarem-se autónomos e auto-regulados.

Além de tudo o que foi referido, o professor dos dias de hoje deve ainda apresentar uma postura investigativa e reflexiva em relação às suas práticas, de modo a ir melhorando toda a sua atuação. Este aspeto será explorado de seguida.

2.2.2.O professor reflexivo e investigativo

Ensinar é mais do que uma arte. É uma procura constante com o objetivo de criar condições para que aconteçam aprendizagens.

Oliveira e Serrazina 2002, p.32

Sendo o objetivo do ensino permitir que os alunos consigam atingir aprendizagens significativas é necessário que o professor, nos dias de hoje, consiga estar mais preparado para enfrentar diferentes situações, muitas delas imprevistas, que o obrigam a encontrar as soluções. Deste modo, a reflexão é o instrumento que vem ajudar o docente a encontrar as soluções para os problemas com que se vai deparando.

A profissão docente supõe uma formação inicial e continuada, impondo ao profissional uma postura de constante atualização e construção do conhecimento (Roldão, 2007), envolvendo-o numa formação que o permita inovar e investigar, no que diz respeito à atividade letiva, munindo-o de atitudes críticas, importantes para o seu progresso e eficiência na sua prática profissional.

O vanguardista acerca do conceito de reflexão, ou pensamento reflexivo em educação, foi John Dewey. Através do seu ponto de vista, o pensamento reflexivo aparece “quando há o reconhecimento de um problema, de um dilema e a aceitação da incerteza” (Oliveira & Serrazina, 2002). Esta frase faz, todo o sentido pois a nossa sociedade encontra-se submersa de questões-problema. A nível educativo, é possível constatar esta circunstância pela diversidade social e cultural que, cada vez mais, se encontra presente em sala de aula, o que leva o professor a tomar uma postura que lhe permita encontrar estratégias e soluções válidas para conseguir proporcionar aos seus alunos uma docência que consiga corresponder a todos eles, como é exemplo a diferenciação pedagógica. Assim, “o ensino reflexivo requer uma permanente auto-análise por parte do professor, o que implica abertura de espírito, análise rigorosa e consciência social” (Oliveira e Serrazina, 2002, p. 36).

Um dos objetivos principais da prática reflexiva é a mudança, uma vez que há investigação sobre a prática oferecendo, claramente, a oportunidade de desenvolvimento profissional do docente. No entanto, o conceito reflexivo não deve ser generalizado pois poderá levar ao menosprezo ou banalização do mesmo, esquecendo-se o seu objetivo de promoção da melhoria da prática docente.

A reflexão não deve ser apenas feita individualmente pois a reflexão partilhada também revela ser essencial para a troca de opiniões, ideias e conhecimentos, ajudando na reestruturação dos mesmos, de modo a assistir no desenvolvimento profissional de cada indivíduo. Estas interações entre o “eu” e o “outro” admitem momentos de aprendizagem recíprocos, que ajudarão a um melhor entendimento acerca da prática profissional, assim como para na construção da identidade dos sujeitos envolvidos nessa partilha. Ou seja, estas trocas de ideias vão enriquecendo “os processos formativos e facilitando a ocorrência de desenvolvimento profissional, orientando para uma actuação compreensiva e de procura de sentido ético da própria formação” (Ribeiro & Moreira, 2007, p. 44). Assim, reflexão partilhada permite que o docente melhore e cresça, não só através das suas reflexões, mas também das reflexões dos outros.

Assim, é importante que o professor saiba que existem vários tipos de reflexão, pois esta não acontece apenas quando nos debruçamos criticamente acerca de um assunto ou uma acção pois também pode ocorrer em outros momentos, tal como refere Schön, citado por Alarcão (1996b): existe a reflexão na acção, ou seja, durante a prática; a reflexão sobre a acção, que acontece depois da prática, e aí acontece uma revisão e análise da acção, fora do contexto. É nessa reflexão que se toma a consciência das ideias erróneas e se reformula o pensamento, por fim, a reflexão sobre a reflexão na acção, na qual se deve olhar retrospectivamente para a acção e refletir acerca do momento em que se reflete na própria acção, possibilitando atribuir significado ao que acontece e, como tal, é uma reflexão mais direccionada para práticas futuras.

Como está previsto no decreto-lei n.º 240/2001, é necessário que o professor integre na sua formação profissional a análise problematizada da sua prática pedagógica, a reflexão fundamentada acerca da edificação da profissão e o recurso à investigação em colaboração com o outro, pelo que é fundamental que se perceba no que consta a investigação em educação. Só

assim se pode dar respostas distintas em cada época histórica, apropriando os processos de ensino e aprendizagem às particularidades do contexto educativo, nunca esquecendo que o professor é um profissional em formação contínua ao longo da vida.

A investigação é uma das metodologias que apoia o docente no contacto com as questões que vão aparecendo ao longo do seu percurso profissional. Ao enfrentar estes problemas, o professor cria um vínculo entre a teoria e a prática, incluindo assim os múltiplos momentos da sua formação. Neste sentido, articula a informação que sabe com a sua formação profissional e pessoal, de modo a renovar a sua prática e a superar os problemas (Alarcão, 1996c).

Ao associar a investigação-ação à prática educativa do professor este começa a ter consciência e a refletir acerca das questões críticas referentes à aula, assume valores e atitudes e institui a harmonia entre a teoria e a prática. Deste modo,

“a dinâmica cíclica de acção-reflexão, própria da investigação-acção, faz com que os resultados da reflexão sejam transformados em praxis e esta, por sua vez, dê origem a novos objectos de reflexão que integram, não apenas a informação recolhida, mas também o sistema apreciativo do professor em formação. É neste vaivém contínuo entre acção e reflexão que reside o potencial da investigação-acção enquanto estratégia de formação reflexiva, pois o professor regula continuamente a sua acção, recolhendo e analisando informação que vai usar no processo de tomada de decisões e de intervenção pedagógica”. (Moreira, 2001 cit. por Sanches, 2005, 129).

Assim, a reflexão é um momento em que o professor raciocina e pensa acerca da sua atuação, sendo por isso uma estratégia adequada para que o docente seja um investigador sobre as suas práticas de modo a conseguir melhorá-las e alterá-las.

Realça-se apenas que a investigação – ação é um processo cíclico, onde o docente planifica, atua, observa, reflete, avalia, modifica, volta a planificar rectificando o plano anterior, e assim sucessivamente.

Em suma, tal como afirma Cardoso, um bom professor é “aquele que faz a sua carreira procurando, a cada dia, melhorar as suas competências” (2013, p.57), partindo da ideia de que o objetivo do ensino não é que os alunos

saibam e decorem todos os conteúdos, mas sim que os saibam aplicar, de forma sólida e adequada, o que aprenderam ao seu cotidiano.

2.2.3. A diferenciação pedagógica como resposta a uma sala de aula heterogênea

Actualmente, a sociedade espera que todas as crianças sejam bem sucedidas na escola e que atinjam o seu potencial.

Arends, 2008, p.456

Seguindo ideia descrita por Arends é da responsabilidade da escola não só a instruir e permitir às crianças serem bem-sucedidas na escola, mas também amparar, integrar, educar e preparar os seus alunos na passagem para o mundo do trabalho, para a vida adulta, que se encontra em constante renovação e, desse modo, exige uma progressiva adaptação. Deste modo, e segundo a Convenção sobre os direitos da criança, é declarado que todas as crianças têm direito à educação e, neste sentido, esta deve proporcionar o desenvolvimento de diversas capacidades tanto físicas como mentais de modo a promover o crescimento e a evolução dos alunos.

Com o aumento da transferência e mobilidade de pessoas que teve como resultado os movimentos migratórios, a democratização do ensino (Perrenoud, 2000) e por sua vez a massificação escolar, sentida no nosso país, sobretudo na década de 90 (Roldão, 2003), é dirigido para a escola um público assimétrico com diferentes origens e particularidades. Com esta alteração de paradigma é necessário que a escola, em especial o professor, consiga dar resposta às diversas exigências procurando alterar estratégias e desenvolver atividades didáticas que permitam corresponder e superar as necessidades educativas dos alunos, promovendo aprendizagens significativas com o fim de se obter o sucesso escolar. Neste sentido caminha-se para a diferenciação e diversificação pedagógica como um método de mudança que envolve a escola

e, deste modo, a noção de diferenciação torna-se essencial, tanto a nível da política e do discurso educativo, como da prática docente (Roldão, 2003).

Com efeito, o conceito de currículo é entendido como um conjunto de aprendizagens reconhecidas, a nível social, como imprescindíveis num dado tempo e lugar, e resulta da relação criada entre o contexto, os conhecimentos científicos e a interpretação e representação do aluno (Roldão, 1999). O currículo está associado a uma ideia de padronização e homogeneidade, enquanto o termo diferenciação está relacionado com diversidade e singularização. Assim, por diferenciação pedagógica entende-se a adequação do ensino às diferenças existentes em cada turma e em cada aluno, através de estratégias, recursos, métodos, assuntos, ações e ferramentas, como é exemplo as tecnologias. Neste sentido, o professor deve ser “pró-ativo”, como afirma Tomlinson, pela necessidade de conseguir pressupor e antecipar a resolução de problemas distintos que possam surgir na prática. Para isso é necessário que durante a sua preparação e execução considere “diversas abordagens de conteúdo, processo e produto numa antecipação e resposta às diferenças de nível de preparação, interesse e necessidades educativas dos alunos” (Tomlinson, 2008, p.20).

O professor ao planificar as suas práticas deve ter uma atitude reflexiva sobre elas de modo a idealizar e gerar planificações mais diferenciadas com estratégias com um propósito específico e com procedimentos diversos (Roldão, 2009).

A partir desta perspectiva de diferenciação caminha-se para uma escola inclusiva. A escola inclusiva, que tem como objetivo o sucesso educativo de todos os alunos, promulgada no Decreto-Lei n.º3/2008, aponta na igualdade para todos tanto no acesso como nos resultados. Revela-se necessário, deste modo, “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” (UNESCO,1994). Por isso todos os alunos devem ter a oportunidade de aprender juntamente com a restante turma, sempre que foi viável, apesar das dificuldades e das diferenças que apresentem (UNESCO, 1994).

Em jeito de conclusão, a diversidade deve ser encarada como um fator essencial na educação pois é através dela que o professor tem a oportunidade mudar e reestruturar as suas práticas, de modo a corresponder às

necessidades de todos os alunos, por diferentes caminhos. O professor deve então compreender que “as suas aulas deverão ser locais privilegiados de ensino e de aprendizagem” (Tomlinson, 2008, p.35).

2.3. CARATERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

2.3.1. Agrupamento de Escolas PVC

No presente capítulo será descrito o contexto onde o par pedagógico realizou a sua Prática Educativa Supervisionada. Através realização da prática educativa foi possível aquisição de competências essenciais para um futuro profissional enquanto docente generalista, possibilitando aos alunos, a construção de aprendizagens significativas. Assim sendo, há uma necessidade, por parte do docente, de ter em conta as características, interesses e necessidades do contexto, em que se encontra, para que possa agir de uma forma mais situada e adequada. Para isso, é necessário um conhecimento prévio e mais aprofundado, acerca do nível social e económico do contexto em questão.

Toda a prática educativa foi realizada em dois contextos diferentes do Agrupamento de Escolas PVC – 1.º e 2.º CEB. Este agrupamento foi formado em julho de 2013 e integra estabelecimentos de ensino situados na freguesia de Paranhos, cidade e concelho do Porto. O agrupamento é constituído por aproximadamente 1060 estudantes, dos quais 3% não são de nacionalidade portuguesa e 39,8% não beneficiam de auxílios económicos no âmbito da ação social escolar.

Deste Agrupamento fazem parte a escola-sede, Escola EB2/3 PVC, a Escola EB1/JI da A, Escola EB1/JI ST e Escola EB1/JI dos M. As escolas encontram-se próximas umas das outras o que facilita a comunicação entre elas, como também com a escola-sede do agrupamento. A comunicação entre escolas

pretende garantir uma uniformidade no projeto educativo assim como “proporcionar aos alunos de uma dada área geográfica um percurso sequencial e articulado e, desse modo, favorecer a transição adequada entre os diferentes níveis e ciclos de ensino” (Decreto-Lei nº 137/2012).

Para se perceber melhor o contexto em questão foi necessário analisar o Projeto Educativo do Agrupamento, denominado “Caminhar para o sucesso” que está em vigor desde o ano letivo de 2013 até 2017. Este documento surge da necessidade de ampliar a visibilidade dos processos de escolarização, mobilizando vontades e meios de modo a difundir uma ação educativa articulada e eficiente. O Agrupamento de Escolas PVC tem como objetivo primordial continuar a gerar condições que fomentem a evolução escolar dos alunos, juntamente com uma maior participação da Família e da Comunidade no meio escolar. Tenciona-se edificar uma escola de todos e para todos, apta na promoção de aprendizagens de qualidade, favorecendo o Sucesso Educativo.

As escolas do agrupamento localizam-se numa zona de vários bairros sociais. Apesar da heterogeneidade dos habitantes, uma parte considerável da população apresenta um nível social, cultural e económico desfavorecido, prevalecendo por isso um número elevado de famílias em situação de desemprego e emprego precário. Além disso a presença da intervenção da ação social, na vida destas famílias em situações precárias, é uma realidade que se encontra muito presente no seu quotidiano. Com a renovação e modernização de duas escolas e com a abertura do Pré-Escolar, particularmente na escola dos M, a procura por matrícula neste estabelecimento tem aumentado por parte dos encarregados de educação que vivem e/ou trabalham na área envolvente à escola. Segundo a caracterização do contexto do relatório de Avaliação Externa ao Agrupamento de Escolas PVC, realizado em abril de 2013, no ano de 2010-2011, segundo os valores gerais das variáveis de contexto do Agrupamento, concedidos pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, confrontados com os valores de outras instituições do mesmo grupo de referência, encontram-se abaixo da normal relativamente à média do número de anos das habilitações dos encarregados de educação, à percentagem de docentes dos quadros e à percentagem de alunos que não recebem ajudas a nível económico da ação social escolar. Estes fatores

possibilitam-nos afirmar que o Agrupamento demonstra aspetos contextuais muito adversos.

Os fatores mencionados acerca do contexto e nível socioeconómico envolvente resultam numa identificação do Agrupamento de Escolas PVC como TEIP (Territórios Educativos de Intervenção Prioritária). Este programa é uma iniciativa do governo implementada em agrupamentos de escolas/escolas não agrupadas que se localizam em territórios económica e socialmente desfavorecidos, onde são notáveis situações de pobreza e exclusão social, sendo que a violência, a indisciplina, o abandono e o insucesso escolar são muito evidentes. O programa TEIP está previsto no Despacho Normativo n.º 20/2012 de 3 de outubro, e tem como objectivos gerais “A melhoria da qualidade da aprendizagem traduzida no sucesso educativo dos alunos; O combate ao abandono escolar e às saídas precoces do sistema educativo; A criação de condições que favoreçam a orientação educativa e a transição qualificada da escola para a vida ativa; A progressiva articulação da ação da escola com a dos parceiros dos territórios educativos de intervenção prioritária.”

Relativamente à Avaliação Externa do Agrupamento do ano de 2013, o Relatório do Agrupamento de Escola PVC divulga que este foi avaliado em todos os domínios: Resultados, Prestação de Serviço Educativo e Liderança e Gestão – com Bom que, segundo o nível de classificação determina que “a ação da escola tem produzido um impacto em linha com os valores esperados na melhoria das aprendizagens e dos resultados dos alunos e nos respetivos percursos escolares. A escola apresenta uma maioria de pontos fortes nos campos em análise, em resultado de práticas organizacionais eficazes.”

O par pedagógico colaborou em duas escolas do Agrupamento, mais precisamente a Escola EB2/3 PVC e a Escola EB1/JI dos M. Nos dois capítulos seguintes serão dadas a conhecer as particularidades de cada escola, e das turmas em que o par esteve em contacto.

2.3.2. Escola EB2/3 PVC e as Turmas do 5.º A e 6.º D

A escola sede do agrupamento, Escola EB 2/3 PVC, foi o primeiro contexto educativo no qual o par pedagógico desenvolveu a sua Prática Pedagógica. Neste contexto o par acompanhou duas turmas do 2.º CEB, a turma do 5.ºA, nas áreas curriculares de Matemática e Ciências da Natureza e a turma do 6.º D, nas áreas curriculares de Português e História e Geografia de Portugal.

A Escola PVC nasceu em 1970, sendo nesse momento a única Escola Preparatória do Porto sem instalações próprias. Ocupava primitivamente duas antigas casas particulares, de dois locais diferentes da cidade: na Rua do Rosário, N.º 160 (sede da Escola e secção masculina) e na Rua Nossa Senhora de Fátima, N.º 107 (secção feminina), alargando o seu espaço, no ano seguinte, a um prédio, na Rua Miguel Bombarda, N.º 212.

Por dezassete anos a escola funcionava deste modo, mas no ano de 1987, a escola, nessa altura já C+S, mudou para as instalações atuais. Atualmente, a Escola é designada como Escola EB 2/3 PVC.

A escola, no geral, apresenta um espaço amplo e versátil, constituído por recreios, campo de jogos, áreas ajardinadas e um pavilhão gimnodesportivo equipado em 2002. O restante espaço é constituído por quatro blocos, em que todos foram edificados com rés-do-chão e primeiro piso, à exceção de um deles que apenas é constituído por rés-do-chão. No pavilhão A, primeiro bloco, encontra-se a cantina, o bufete dos alunos, a papelaria, a sala da rádio, a sala de convívio dos auxiliares de ação educativa e a sala de arrecadações. O pavilhão B, segundo bloco, é composto, no rés-do-chão, por uma entrada principal para os professores, funcionários e visitantes, uma sala para receção dos encarregados de educação, a sala dos professores, o gabinete da direcção, a reprografia, gabinete de assistente social, gabinete de primeiros socorros, secretaria e gabinete do chefe de secretaria. No primeiro piso do mesmo edifício encontra-se a Biblioteca, sala de Educação Musical, a sala de Matemática e sala de Informática. No pavilhão C, terceiro bloco, no rés-do-chão encontram-se dois laboratórios de Ciências da Natureza e Ciências Físico-Químicas, uma sala para aulas de Educação Tecnológica, uma sala para alunos de Educação Especial e uma sala para a Unidade de Apoio Educativo Especializado. Por último o pavilhão gimnodesportivo é constituído por um ginásio, um pavilhão com galeria, balneários femininos e masculinos para os

alunos, gabinete para os docentes, balneário dos docentes e um gabinete médico.

A Prática Educativa Supervisionada nas unidades curriculares de Matemática e Ciências da Natureza desenrolaram-se na turma do 5.ºA, composto por 21 alunos, inicialmente 10 do sexo feminino e 11 do sexo masculino, sendo que um dos alunos do sexo masculino deixou a turma, passando posteriormente a ser substituído por um aluno do sexo feminino, passando turma com 11 alunos do sexo feminino e 10 do sexo masculino. Nas aulas de Matemática, pelo menos uma vez por semana, a turma contava com o apoio de um professor de Matemática. No geral o grupo era interessado em ambas as unidades curriculares, mas nem todos os alunos eram participativos e, principalmente a Matemática, mais de metade da turma evidenciava dificuldades nesta área, contudo a assiduidade não era comprometida. Apesar de, no geral, a turma ser calma e ter uma postura adequada, havia dois casos que eram muito perturbadores, tinham um comportamento inadequado e de total desinteresse o que perturbava o normal decorrer das aulas, obrigando a que as aulas sejam constantemente interrompidas.

As áreas de Português e História e Geografia de Portugal eram assistidas e acompanhadas, pelo par pedagógico, na turma do 6.ºD. Esta era constituída por 20 alunos, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos.

A turma é composta por 3 alunos assinalados como NEE, sendo 2 casos de dislexia, necessidades cognitivas e de atenção, e 1 desses casos tem, também, disgrafia. Estes são, por estas razões, casos ao abrigo do Decreto-Lei n.º3/2008: medidas educativas, apoio pedagógico personalizado, adequações no processo de avaliação e adequações curriculares individuais. A turma é apontada, por parte dos professores, como sendo, no geral, uma turma desinteressada e desmotivada, que não respeita os professores, perturbadora e com casos problemáticos e delicados. Estes comportamentos fazem com que o decorrer das aulas seja afetado e, por sua vez, resultando num débil aproveitamento da turma, apesar de existirem alguns casos que se esforçam para alcançar um aproveitamento mediano. A turma é também composta por 11 alunos com retenções em anos anteriores, alguns dos casos reincidentes, havendo por isso uma maior desmotivação por parte desses alunos. Alguns dos estudantes são acompanhados pelo programa PAPI (Plano de Apoio

Pedagógico Individual), de modo a tentar colmatar as suas dificuldades de aprendizagem. A turma contava ainda com o apoio de uma professora de Português duas vezes por semana nas respetivas aulas.

Relativamente aos espaços onde decorreu a PES em ambas as turmas, estes apresentam várias janelas, com boa iluminação de luz natural, devido à falta ou danos nos estores de algumas janelas o que, por vezes, era um inconveniente pois dificultava a visualização, tanto para o quadro branco como para a tela do projetor. As salas não possuíam sistema de aquecimento mantendo por isso uma baixa temperatura dentro das salas na época mais fria, Inverno. Cada espaço era amplo, possibilitava uma boa mobilidade, usufruía de recipientes para a reciclagem de papel e lixo, possuía mesas suficientes para os alunos que, na sua maioria, se encontravam a pares.

No que diz respeito a recursos tecnológicos disponíveis nas salas, é de destacar que apesar de todas as salas possuírem computadores a rede de acesso à Internet é muito limitada e por vezes inacessível, algumas das salas possuem projetores mas nem todos funcionam assim como os quadros interativos, e em toda a escola apenas existe um projetor disponível que, na maioria das vezes, é utilizado por outros professores, devido ao mau funcionamento dos equipamentos das salas.

2.3.3. Escola EB1/JI dos M e a Turma do 2.ºA

A Escola Eb1/JI dos M foi o último contexto educativo onde o par pedagógico realizou a sua Prática de Ensino Supervisionada. Esta escola localiza-se numa rua pertencente ao Bairro do Amial, na cidade do Porto. No global os estudantes pertencem ao Bairro do Regado e ao Bairro de Santa Luzia todavia existem outros que frequentam a escola devido à sua proximidade com os empregos dos Encarregados de Educação. No ano de 2011 o edifício sofreu algumas remodelações e ampliação, melhorando os seus espaços. Com estas alterações abriu-se lugar e condições para, a partir do ano letivo de 2011/2012, a escola, que era composta apenas por turmas do 1º ciclo do Ensino Básico, passar a integrar dois grupos de pré-escolar. Desde esse

momento a escola passa a ser formada por 8 turmas de 1º ciclo (2 de cada ano de ensino) e 2 grupos de pré-escolar.

A escola, no geral, está em muito boas condições e é uma escola muito espaçosa. Esta é constituída por dois pisos, sendo que o pré-escolar se encontra no rés-do chão, assim como quatro turmas do primeiro ciclo estando, por isso, as restantes turmas localizadas, em salas, no primeiro piso. Ainda no rés-do-chão encontra-se o refeitório, instalações sanitárias para os alunos e um elevador de acesso ao piso superior. Nesse último piso existe ainda uma biblioteca, instalações sanitárias para alunos, professores e funcionários, uma sala de professores e funcionários, um gabinete médico e um gabinete de coordenação. É de destacar que a biblioteca, apesar de possuir algumas obras literárias para a infância, está muito pouco explorada e utilizada, sendo possível observar-se nesse espaço a existência de alguns computadores que estão desligados e desaproveitados. Esse é um local onde se realizam algumas actividades como a hora do conto, a aula de Yoga, ou até o Apoio a alunos. Além do espaço interior, no exterior existe um espaço muito utilizado pelas crianças, o recreio, que é muito amplo e possui um ringue de futebol.

O par pedagógico acompanhou a turma A do 2.º Ano, composta por 26 alunos, 18 estudantes do sexo feminino e 8 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos. De todos os alunos existe um aluno com uma retenção que foi transferido de outra escola e existe ainda um caso a destacar, de uma aluna a nível do primeiro ano de escolaridade.

O grupo de alunos, na sua maioria demonstra ser muito motivado, participativo nas atividades, conseguem concretizar com empenho as tarefas propostas tanto em sala de aula como para trabalho de casa e evidenciam aprendizagens significativas aquando da sua execução. Também é composto por alguns alunos com mais fragilidades a nível do Português e da Matemática. Este é o primeiro ano que a professora titular de turma se encontra a lecionar esta turma pelo que é visível que esta tem tentado alterar alguns hábitos de organização, limpeza, entre outros, que os alunos não tinham na própria sala de aula. Esta pretende, com isto, tentar que os alunos através dos simples hábitos tentem desenvolver a responsabilidade, a ordem, a limpeza, que são tão importantes na vida de uma pessoa. Além disso a professora tem tentado realizar um trabalho contínuo, tendo em conta as dificuldades de cada aluno, desenvolvendo tarefas que permitam a participação de todos os alunos, para

que entre eles respeitem as necessidades dos outros colegas e saibam como ajudá-los nessas carências. Há um caso excepcional na turma, que revela muitas fragilidades principalmente a nível da leitura e escrita e com quem a professora desenvolve um trabalho mais individualizado, pois tenta adaptar as atividades ao nível de ensino em que este se encontra. Além disso, este aluno têm apoio, de algumas horas por semana, com um Professor de Apoio, no exterior da sala, desenvolvendo em particular atividades adaptadas às suas necessidades. Todo o bom trabalho e os resultados satisfatórios, no geral, da turma são o espelho de um trabalho de equipa e partilha entre Professoras Titulares de 2.º ano A e B, que cooperam na realização e criação de todos os testes, materiais e tarefas utilizados em aula. Este é também o produto de uma boa relação entre professor-aluno onde impera a partilha de experiências e conhecimentos, compreensão, flexibilidade, ajuda e respeito mútuo entre o professor e o aluno, que fazem com que todas as aprendizagens seja uma mais-valia para os alunos, e fazem com que estes tenham gosto e estejam motivados para aprender. Socioeconomicamente a turma não apresenta um grande número de casos com um nível desfavorável. Apesar disso ainda existem alguns casos de alunos com famílias desestruturadas com pelo menos um caso sinalizado pela CPCJ (Comissão de Proteção de Crianças e Jovens). Este caso diz respeito ao aluno de nível do primeiro ano que, apesar de todas as atividades adaptadas e todo o trabalho individualizado desenvolvido pela professora, demonstra falta de interesse e falta de concentração na realização das tarefas propostas.

A turma dispõe de um tempo letivo entre as 9h e as 16h não havendo uma rotina diária particular. Ao longo de cada aula o professor vai adequando as suas tarefas de acordo com as necessidades e questões que surjam no decorrer próprio de uma aula, não se centrando apenas numa área, mas relacionando todas elas, como é expectável de um professor de 1.º ciclo. Relativamente ao tempo não letivo, este decorre entre as 16h:30min e as 17h:30min, dando lugar às AEC (Atividades Extracurriculares), frequentadas por poucos alunos da turma.

3. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

3.1. PORTUGUÊS

“A análise e a produção de textos constituem, sem dúvida, momento central, regularmente presente, no ensino da língua materna.”

Fonseca, 1992, p.227

Considerando o excerto supracitado, podemos afirmar que o texto é uma unidade fundamental da aula de português, como sendo estruturador e organizador da aula. Como afirma Sousa (1989a, p.14) é a partir do texto que se planeiam e se trabalham todos os domínios da língua. Deste modo, o professor deve apresentar uma grande variedade de textos para leitura e escrita. Como referem Colomer & Camps (2002, p.90) a leitura deve ser ensinada como um exercício com “sentido de prática social e cultural” com um intuito de mostrar aos alunos que com a sua aprendizagem existem diversas “possibilidades de comunicação, prazer e de aprendizagem e se envolvam no interesse por compreender a mensagem escrita.” A variedade de textos deve incluir textos literários, tanto nacionais como internacionais bem traduzidos e também de escritores de países de Língua Oficial Portuguesa, tanto atuais como clássicos, e textos não literários. Apesar da necessidade de diversificar o caderno de textos das aulas, é necessário compreender que o texto literário deve ocupar uma maior parte das aulas pois é composto por uma panóplia de conteúdos que permite várias interpretações, rico em recursos estilísticos, que enriquece o vocabulário e permite viajar no tempo e no espaço.

Na verdade, para se ser professor de língua deve-se ter a aptidão para se conseguir optar por estratégias dirigidas e fundamentadas para o contexto de ensino em questão, tendo como objetivo principal um ensino possibilitador de aprendizagens com significado para os alunos. Assim, a aula de língua

Portuguesa é caracterizada pela interação dos diferentes domínios – Leitura, Escrita, Oralidade, Gramática e Conhecimento Explícito da Língua sendo que tem como fim promover tanto a educação literária como a educação linguística que proporcionam o desenvolvimento das competências de comunicação dos alunos que contribuem para “o domínio das destrezas linguísticas mais habituais (escutar, falar, ler, entender, escrever) da vida das pessoas” (Lomasa, 2003a, p.15) tanto a nível de compreensão como de expressão. É necessário realçar que estas competências serão essenciais tanto para a disciplina de língua portuguesa como para todas as outras disciplinas, pois a língua é um mote essencial para a comunicação em todas as áreas, visto que estas competências devem permanecer ao longo da vida. Deste modo, a aula de Português deve ser desenvolvida em torno do ensino pela descoberta e não pela transmissão de conhecimentos, apelando à criatividade, ao espírito crítico, permitindo que os alunos desenvolvam a sua competência comunicativa de modo a conseguirem adaptá-la aos diversos contextos e situações de comunicação com que se possam deparar ao longo da vida.

Apesar da grande importância da leitura para o desenvolvimento das capacidades comunicativas do indivíduo é bem visível que, segundo estudos realizados, “quanto a hábitos de leitura, tal como verificado na evolução dos níveis de qualificação e certificação escolar dos portugueses, a evolução registada parece ser ainda insuficiente na aproximação às taxas de leitura validadas em outros países, nomeadamente europeus.” (Lopes, 2011, p. 15). Estudamos ainda que através desta aprendemos a melhor nos expressar, criamos imagens do mundo com implicações diretas no que somos e na imagem que de nos damos a conhecer aos outros e que para nos próprios fazemos. É através da leitura que aprendemos como podemos melhorar a nossa expressividade, a produzir imagens sobre o mundo ao nosso redor, sendo que esta é por isso uma fonte de conhecimento. Assim sendo e tal como refere Benavente (1996, p. 407) “a prática da leitura constitui uma condição indispensável de cidadania, de acesso pessoal ao emprego, à cultura e à participação cívica.”

A leitura sempre foi vista como uma atividade que envolve concentração e esforço, deste modo o fator motivação é essencial para o exercício desta tarefa, havendo por isso uma necessidade de proporcionar aos alunos bons momentos de leitura que os possam motivar para o gosto pela leitura.

Assim, e tal como defende Mata (2006), se o professor proporcionar aos seus alunos atitudes positivas e de prazer em relação à leitura estes ficam despertados para a aprender a ler, de modo que começam a ser persistentes e se envolvem ativamente, desenvolvendo desenvolvam atitudes de motivação e gosto em relação ao ato de ler. De acordo com Emília Amor, «só se pode descobrir o prazer da leitura – e fruir o que se lê – se se lê o que se gosta ou melhor ainda, se se lê de gosto» (2001, p. 95)

Partindo destas conceções, a prática educativa da mestranda ancorou-se nos documentos legais em vigor orientadores e de referência para o ensino do Português como o Programa de Português do Ensino Básico (PPEB) e as Metas Curriculares de Português (MCP). As Metas Curriculares e o Programa de Português foram revogados neste ano lectivo de 2015-2016, sendo que o novo Programa Português em vigor estrutura as matérias e organiza os conteúdos com as Metas Curriculares, agrupando os dois documentos apenas num. As Metas Curriculares são um documento que tem por base o PPEB e centra-se no que o programa considera fundamental a ser aprendido pelos alunos. Estas estão estabelecidas como um modelo basilar pelo Despacho nº 5306/2012, sendo que se encontram definidas por anos de escolaridades e contêm quatro domínios de referência no 1º e 2º CEB - Oralidade, Leitura, Escrita, Educação Literária e Gramática- estando indicados os devidos descritores de desempenho e objetivos desejados. Existem outros documentos de referência além do PPEB e do MCP que assistem um professor no seu exercício como o Programa Nacional de Ensino de Português (PNEP), o Plano Nacional de Leitura que tem como objetivo desenvolver nos indivíduos portugueses o grau de literacia, o Dicionário Terminológico e o Manual Escolar que continua a ser um material indispensável e que é o mais privilegiado nos mais diversos contextos.

No âmbito do PNEP, criam-se brochuras, documentos que podem auxiliar o docente, podendo ser consultados e posteriormente adaptados pelo mesmo ao contexto em que estará a leccionar. O PNEP surge para dar resposta às dificuldades reveladas pelos alunos nos exames nacionais, ajudando os professores a melhorar as suas práticas pois “mais e melhor conhecimento disciplinar e didático do professor geram melhores práticas de ensino na sala de aula e, conseqüentemente, mais e melhores aprendizagens dos alunos” (Sim-Sim, 2012, p. 13).

Relativamente à atividade docente é necessário falar na planificação como sendo um recurso essencial para a tomada de decisões em prática educativa. A planificação não é um instrumento estanque e fechado, mas sim um instrumento orientador onde estão descritos os objetivos e metodologias, que pretendem ser utilizados pelo professor. Este deve, ao longo da sua prática, ir adaptando, reajustando e alterando se for preciso, não tendo de seguir à risca todos os passos planeados e tendo sempre em conta o grupo em questão. Por isso podemos interpretar que a planificação é um trilho que nos levará a resultados e não só a um resultado pois, ao longo da aula, é possível que haja modificações que serão um enriquecimento do trabalho docente pois este não se cingiu apenas a um instrumento escrito, mas foi para além do mesmo, sabendo contornar as situações encontradas pelo percurso.

A organização e escolha dos conteúdos lecionados em toda a prática educativa, tanto no 2.º Ciclo como no 1.º Ciclo do Ensino Básico, resultaram de uma seleção, sempre, em consenso com a professora cooperante, de modo a não haver um afastamento, muito grande, do que já estava pré-estabelecido, por forma a cumprir com a planificação inicial para a disciplina.

As planificações fundamentaram-se no programa em vigor, da disciplina de Português, de modo a desenvolver nos educandos um maior prazer pelo Português, tendo por base o conhecimento da matéria em questão. O principal intuito foi a construção de aulas heurísticas, tendo em conta os interesses e carências da turma em questão, tendo por base o meio em que os alunos se inserem, para que estas aprendizagens se tornassem significativas para os mesmos.

O aluno deve, de uma forma geral, desenvolver capacidades a nível dos cinco domínios de referência, descritos nas Metas Curriculares. De seguida será realizada uma breve reflexão acerca de cada um deles.

Declara-se essencial trabalhar a oralidade na aula de Português, procurando que “no espaço pedagógico, se criem momentos e condições para o exercício da palavra com propósitos diversificados, o que significa também o respeito e a atenção à palavra do outro: a aprendizagem da oralidade é, assim, a aprendizagem do social, por excelência” (Amor, 2006, p.66). A capacidade comunicativa é inata ao homem e, por esse motivo, trabalhar a oralidade torna-se um desafio para os professores, na aula de Português. Estes devem procurar desenvolver a capacidade de expressão e compreensão que permitem

a comunicação interpessoal assim como a participação ativa enquanto cidadãos da sociedade. A verdade é que muitos professores pensam que sempre que os alunos respondem às questões realizadas por eles se encontram a trabalhar este domínio, o que está errado (Lugarini, 2003). Assim, os professores devem procurar promover a oralidade nas suas práticas de modo a impulsionar os alunos para “o valor de saber ouvir e saber expressar-se adequadamente ao contexto e à finalidade de cada situação” (Sim-Sim, Duarte & Ferraz, 1997, p.35).

O domínio da leitura, que já fora introduzido anteriormente, está intimamente ligado com o domínio da escrita. A prática da leitura, como afirmam Colomer & Camps, vai para além da “soma de significados das palavras que o compõem” (2002, p. 30), é muito mais do que decifrar, já que se entende como um ato de significação, de raciocínio, em que se tenciona interpretar a mensagem escrita. É através da leitura que a criança, desde cedo, tem contacto com o mundo da escrita, o que o ajudará a decorar e a aprender o modo como se escrevem as palavras, evitando ao máximo os erros ortográficos pelo conhecimento da grafia das palavras. O professor deve por isso procurar despertar o interesse dos alunos para a leitura, iniciando-a através de textos curtos e do interesse dos alunos. A leitura “desperta e estimula a imaginação infantil, fomenta e educa a sensibilidade, provoca e orienta a reflexão e cultiva a inteligência” (Sobrino, 2000, p. 29) e por consequência incentiva os alunos para a produção de novos textos.

A escrita é um processo complexo sendo é necessário procurar criar situações de escrita com intencionalidade, em que os alunos se sentem próximos e completamente integrados na atividade de escrita, despoletando a sua criatividade e imaginação. O processo de escrita envolve três fases: a planificação, redação e revisão (Barbeiro & Pereira, 2007). Na fase de planificação são definidos os objetivos da escrita como o público a quem se pretende escrever, qual a finalidade e o conteúdo, seleciona-se a informação necessária e prevê-se como será organizada e projetada no texto. A fase de redação diz respeito à textualização propriamente dita, ou seja, passar para o papel tudo o que fora pensado na primeira fase da escrita. A fase da revisão é imprescindível para o melhoramento da qualidade da produção realizada. Neste momento volta-se a ler o texto procedendo-se a uma correção linguística e da coerência. Todas as alterações realizadas poderão encaminhar para um

processo de reescrita do texto, através de uma nova fase de planificação e textualização (Barbeiro & Pereira, 2007; Amor, 2006).

Relativamente ao domínio da gramática este nunca deve ser trabalhado individualmente pois para ser uma gramática contextualizada significa trabalhá-la a partir de textos. Tal como afirma Amor (2006, p.11), “a gramaticalidade constitui um tópico instrumental do desenvolvimento da linguagem, só plenamente atingido quando articulado a contextos e práticas comunicativas”. Mais importante do que estar preocupado em saber qual a terminologia específica é compreender os conceitos, de que forma os pode aplicar e em que situações. Para isso é necessário o professor procurar trabalhar a “consciencialização e sistematização do conhecimento implícito no uso da língua” (Sim-Sim, Duarte & Ferraz, 1997, p. 31). Assim sendo, é da responsabilidade do professor ajudar na edificação do conhecimento gramatical do aluno pois, como a gramática está associada à memorização das terminologias, é necessário o professor demonstrar qual a sua aplicabilidade no dia-dia, adequando as suas estratégias de ensino aos alunos e aos conteúdos que se pretendem leccionar.

O texto, como já fora referido, é um elemento central e fundamental na aula de Português, por essa razão é necessário que o professor procure promover atividades que despertem o interesse e gosto dos alunos pela leitura. A leitura e a Educação Literária estão interligadas pois “ouvir ler e ler textos de literatura infantil é um percurso que conduz ao objetivo prioritário de compreensão de textos e é um estímulo à apreciação estética” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 2015, p. 7). Portanto a Educação Literária ajudará os alunos a conquistarem hábitos de leitura, a ter mais facilidade na interpretação de textos, a estarem aptos para a leitura, a conhecerem obras e autores de grande importância para a história da literatura, assim como encontrar o entusiasmo da escrita de intenção literária (Lomas, 2003b, p.15). Por fim, é essencial ler e ouvir histórias dado que estas preenchem a imaginação dos alunos, melhoram o seu vocabulário, permitem a criação de outros mundos e admitem que a criança experiencie novos e diferentes sentimentos, colocando-se no lugar do outro e estando perante as suas problemáticas (Gomes, 2008). No âmbito do 1.º CEB, mais propriamente no 2.º ano, foi decidido formar, para abordar nas regências, a Unidade Didática “Um Elefante Diferente”. Esta Unidade surgiu, em conversa com a professora

cooperante, da necessidade de ser abordado em aula a obra “O Elefante Cor-de-Rosa” de Luísa Dacosta. Do pedido feito pela professora cooperante decidimos criar uma Unidade que abarcasse a ideia presente nessa mesma obra, de ter como personagem principal o elefante, de ser uma personagem diferente e imaginária, daí o surgimento do Título da Unidade Didática, pois em ambas as histórias selecionadas, “O elefante Cor-de-rosa” e o “Elmer” as suas personagens têm características muito próprias e que os classificam como sendo únicos e especiais. Assim sendo, criamos uma continuidade entre as aulas pois os seus conteúdos eram comuns e retratavam, em ambas as histórias, valores muito importantes como a amizade, a solidariedade, a entajuda e a aceitação das diferenças. Deste modo, pretendeu-se transmitir esses valores, aos estudantes, através da Literatura para a Infância, pois esta deve fazer parte, desde cedo, do quotidiano das crianças despertando-lhes gosto e interesse pela mesma e como os valores estão representados de diferentes formas num texto, é da responsabilidade do leitor conseguir decifrá-los e identificá-los (Cañamares, et al. citado por Figueira, 2014, p.15).

Como no 2.º CEB foi muito trabalhado o domínio da Gramática foi decidido enquanto par pedagógico e sob orientação do professor supervisor variar mais os domínios a estudar. Deste modo propusemo-nos a trabalhar outros domínios que nos seriam mais desafiantes, como são exemplos o domínio da Oralidade e da Escrita que estão amplamente interrelacionados. Os alunos, no geral, têm mostrado uma certa fragilidade ao nível da Língua Portuguesa e como refere Emília Amor, 2006, p. 109, ao se levantar os “pontos críticos do Ensino do Português – e do ensino em geral- é quase inevitável falar-se da escrita e do baixo nível atingido pelos alunos.” Através destes resultados é necessário reinventar e reformular as estratégias utilizadas, de modo a aperfeiçoar as competências dos estudantes a nível, principalmente, da escrita.

Na relação entre leitura e escrita é essencial, então, praticar atividades que as aliem, e que possibilitem à criança alcançar as produções ortográficas das palavras e a sua preservação de modo a que se tornem mais completas e concretas. Só através da prática e treino se consegue superar os problemas resultantes de uma escrita frágil e com erros. Como sabemos a escrita é muito menos flexível do que a oralidade de modo que seja por isso, também, que são dados muitos dos erros ortográficos pois as crianças “escrevem o que pensam que ouvem”.

Assim, em par, foi decidido organizar aulas em dias próximos que englobassem os domínios referidos anteriormente. Para as regências foram escolhidas duas obras que abordam valores como a amizade, a solidariedade, a entreatada, a tolerância e o respeito pelas diferenças. Como é uma turma em que existem alunos de diferentes raças e, como se pôde observar na relação entre os alunos, existem alguns conflitos entre eles, nos intervalos, daí a necessidade de aliar à aula de Português estas temáticas, tão importantes para os alunos. A primeira regência foi dirigida em torno da obra “Elmer, o elefante xadrez” de David Mckee, que foi lida pelas professoras estagiárias em duas partes, e trabalhada, a nível da interpretação, em conjunto com os alunos. Foram realizadas várias atividades que tiveram como objetivo a exposição oral das respostas dos alunos à turma. Uma atividade que deve ser realçada diz respeito à ordenação dos acontecimentos da história. Como existe um aluno na turma com mais fragilidades na leitura e escrita e que está a nível de primeiro ano decidimos optar por fornecer não apenas as frases para ordenar, mas sim as ilustrações com a frase correspondente. Como afirma Freire (2014, p.1) “a imagem não deve ser tratada apenas como uma ilustração da palavra nem o texto como uma explicação da imagem, mas que ambos contribuem para a interpretação da história”. Através da ilustração o aluno tinha mais facilidade em compreender a frase correspondente e, por sua vez, ordenar a sequência de acontecimentos da história do Elmer. Antes do final da aula os alunos puderam decorar o Elmer da turma (Cf. Anexo 1) que ficou exposto na sala de aula.

A última atividade foi de extrema importância como ponte para a segunda aula. Como na obra estudada é dado ênfase à necessidade do respeito pelas diferenças, assim como as características que atribuem uma identidade, a última tarefa, pedida em aula e realizada em casa, consistiu na decoração de uma máscara de elefante, consoante o gosto dos alunos, que os distinguissem dos colegas de turma. Como é descrito no Currículo Nacional do Ensino Básico, as competências artísticas são consideradas essenciais na medida em que, “permitem afirmar a singularidade de cada um, promovendo e facilitando a sua expressão, podendo tornar-se uma “mais-valia” para a sociedade” (Ministério da Educação, 2001, p. 127). Esta atividade tinha como objetivo despertar nos alunos a sua criatividade, na construção da máscara, assim como dar-lhes a oportunidade de a exporem e falarem sobre ela, à turma.

A segunda regência de Português foi realizada no dia seguinte e todos os alunos cumpriram com a tarefa pedida, no final da aula do dia anterior, decorar a sua máscara. A aula (cf. Anexo 2) iniciou-se com a apresentação de apenas duas máscaras dos alunos (cf. Anexo 3), de modo a não ser perdido muito tempo no início de aula, até porque fora pensado e realizado um desfile de máscaras (cf. Anexo 4), no dia seguinte, para que todos pudessem explicar como decoraram a máscara e o que a tornava diferente das outras. A ideia da realização de um desfile após aquela aula revelou-se fulcral pois conseguiu-se “agarrar” os alunos com a ideia de que todos iriam ter um papel importante no desfile e que nenhum deles, apesar de não apresentar na aula em questão a sua máscara, teria oportunidade de o fazer numa atividade diferente e também importante, que era o desfile. Reconhecendo a fragilidade de alguns alunos em exporem oralmente os seus trabalhos, à turma, a professora estagiária procurou promover atividades que fomentassem o domínio da oralidade. Recorrendo-se à realização de questões orientadoras verificou-se que houve uma maior interação e diálogo mais natural em que os alunos se sentiam parte integrante da aprendizagem. Como afirma Borràs (2001), o professor deve, num contexto comunicativo, transmitir às crianças segurança para que possam expressar-se espontaneamente e com confiança. Deste modo, a tarefa de apresentação da máscara à turma desmistificou, um pouco, a ideia de medo de alguns alunos que, por vezes, sentem vergonha em falar à turma. Este receio em apresentarem algo em público é resultado da pouca experiência em falar em público. Como cada aluno teve de apresentar individualmente o trabalho que realizou sentiu-se, inicialmente, por parte de algumas crianças, um certo receio, mas que foi desaparecendo com a ajuda que a professora estagiária ia dando ao longo da exposição dos trabalhos. Esta foi uma tarefa que teve grande interesse e participação como se pode comprovar com a adesão de todos à decoração das máscaras e com desejo, revelado por todos, em serem eles os escolhidos para apresentar. Como foi possível verificar através do comentário do DF à máscara de um aluno, Só podia ser a máscara do R. porque ele gosta do Porto, os alunos sentiam-se parte da atividade e partilhavam vários comentários às máscaras dos colegas e às suas respetivas características.

De seguida, a professora estagiária questionou os alunos acerca do que tinham trabalhado na aula anterior e se na presente aula voltariam a trabalhar

sobre a mesma personagem. Como forma de os motivar e de os despertar para a aula foi apresentado à turma um som de um elefante que teriam de atentamente ouvir e identificar. Através da motivação, pretende-se dar ao aluno meios para que encontre razões para aprender, para melhorar, encontrar e tirar proveito das capacidades (Martins, 2011). Logo conseguiram reconhecer o som dizendo que iriam continuar a trabalhar acerca dos elefantes e revelaram-se muito interessados com o que viria de seguida. Foi então mostrado o livro da obra “O Elefante Cor-de-Rosa” de Luísa Dacosta. Havia alguns alunos que já tinham lido na biblioteca, mas que não recordavam o conteúdo porém a maioria desconhecia a obra. A professora estagiária questionou os alunos acerca da capa e do título do livro e todos conseguiram identificar as principais características que visualizavam. Como forma de retomar um pouco a aula anterior, que também retratava a história de um elefante, foi pedido aos alunos para compararem este elefante ao Elmer, sendo que recordaram com facilidade as suas particularidades físicas e psicológicas. Esta atividade foi muito positiva pois “habituada a relacionar novos textos com outros já lidos, a criança aprende a comparar” (Gomes & Macedo cit. in Silva et al., 2013, p. 74). Após a introdução do livro à turma procedeu-se à audição, gravada com a voz da professora estagiária, da primeira parte da história do “Elefante Cor-de-Rosa”. Esta atividade de escuta ativa surge de modo a nutrir o trabalho do domínio da oralidade pois, como afirma Emília Amor, “uma forma particularmente enriquecedora de promover a recepção do oral é constituída por actividades de escuta activa” (2001, p. 72). Tanto no 1.º como no 2.º CEB houve sempre o cuidado, por parte do par pedagógico, de proceder a uma leitura expressiva, ou uma boa gravação de leitura da obra que iria ser trabalhada na aula visto que,

“as crianças devem ouvir ler o adulto para se apropriarem de bons modelos de leitura: ler em voz alta às crianças fortalece os vínculos afetivos entre quem lê e quem ouve, estimula o prazer de ouvir, o prazer de imaginar, facilita a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e faz emergir a vontade de querer aprender a ler” (ME, 2009, p.63).

Em ambos os ciclos foi possível verificar-se que sempre que os alunos ouviam ler, tanto em gravação como presencialmente, ficavam muito atentos e, de certo modo, fascinados e interessados pela leitura e por conhecerem a

história em questão, pela forma como ela era lida e pelo prazer que lhes proporcionava.

Depois da audição procedeu-se à interpretação e compreensão da obra. Como afirma Giasson (2011, p. 236),

“compreender um texto é fazer uma representação mental coerente combinando as informações explícitas e implícitas que o texto tem com os próprios conhecimentos do leitor. Esta representação é dinâmica e cíclica. Ela transforma-se e torna-se mais complexa durante a leitura. Cada vez que o leitor encontra um novo elemento no texto, deve decidir de que modo o integrar na sua representação do texto”.

Assim, a compreensão de um texto exige muita concentração do leitor por forma a conseguir detetar as informação que o texto lhe oferece e uni-los aos conhecimentos do leitor.

Aquando da interpretação do texto a professora estagiária questionou os alunos se, na verdade, existiam ou não elefantes cor-de-rosa, ao que todos os alunos chegam à conclusão que sim, num lugar retratado na história. Por forma a lembrarem o que ouviram foi-lhes pedido que descrevessem, por escrito, o lugar onde viviam os elefantes da história, por se tratar de um lugar especial e diferente. (cf. Anexo 5)

O professor avalia a capacidade de compreensão na leitura através de questões de diversos tipos. As questões de desenvolvimento permitem um maior acesso ao pensamento do aluno, mas são influenciadas pelas capacidades de escrita e ortografia (Giasson, 2011).

Posteriormente alguns tiveram oportunidade de ler à turma a sua produção. É de realçar que a professora estagiária procurou não escolher sempre os mesmos alunos para participarem de modo a não se focar tanto num ou em outro lado da sala. Para isso utilizou a regra de escolha por números. Esta ia escolhendo números à sorte e os alunos que fossem chamados apresentariam as suas produções à turma. Nesta atividade os alunos escolhidos revelaram mais à vontade para apresentar o seu trabalho à turma, relativamente aos alunos que expuseram, na primeira tarefa, a sua máscara.

De seguida, retomou-se à interpretação do texto em que eram questionados, à vez, acerca do lugar onde viviam os elefantes e dos fenómenos que aí ocorriam. Como a história passa por diversos momentos a professora ia ajudando os alunos a perceberem que ao longo que o tempo ia passando

surgiam problemáticas nesse lugar, como era o caso de uma flor que aí se encontrava, que antes tinha muita vida e que começa a degenerar e a enfraquecer. A professora questiona-os acerca do que iria acontecer com a flor por forma a anteciparem e a preverem o que iria acontecer com este ser. O princípio da antecipação “prepara e facilita as estratégias de pesquisa de informação, cria expectativas e contribui para a confirmação ou recusa das antecipações realizadas e corrige as interpretações quando as expectativas não são confirmadas.” (Soares, 2010, p.9). A professora estagiária pediu que escrevessem o que achavam que aconteceria com a flor para depois confrontarem com a turma as suas ideias (cf. Anexo 6). Na sua maioria escreveram que a flor ia morrer, como se veio a comprovar com a segunda parte da aula lecionada pelo par pedagógico, apesar de ter havido alguns deles que achavam que alguém viria a salvar a flor. A professora estagiária procurou circular pela sala e ir pelos lugares, de modo a ir corrigindo as produções escritas dos alunos e por forma a acompanhar todos os alunos sem exceção. Na segunda parte da aula, dada pelo par pedagógico da mestranda, foi lida a segunda parte da história seguida da sua respectiva interpretação. Por fim foi realizada uma tarefa de escrita e construção de histórias, em grupos. Esta atividade permitiu a criação de histórias que se revelaram muito criativas e animadas e que despertaram, aquando da sua leitura, um momento de lazer e gosto pela atividade realizada.

Já no âmbito do 2.º CEB, enquanto par pedagógico, tivemos também de construir uma Unidade Didática para ser abordada ao longo das três aulas de regência. Como se tratava de uma turma pouco motivada e muito agitada houve uma necessidade de despertar os interesses dos alunos para a aula e, desse modo, decidimos escolher como título da Unidade Didática “Aprender com Álvaro Magalhães” tendo por base obras do autor Álvaro Magalhães. Como se trata de um autor que se dirige especialmente aos jovens, é natural da Cidade do Porto e retrata, nas suas obras, muitas temáticas que são especificamente relacionadas com esta faixa etária, como o Amor, a Morte, as Paixões, decidimos que seria um autor que seria muito interessante trabalhar com estes alunos. De certo modo, queríamos que houvesse um despertar da curiosidade dos alunos tendo como meio uma temática que lhes diz muito e com que se identificam, por haver um certo questionamento ou até dúvida acerca da mesma.

Assim, a aula de regência supervisionada (cf. Anexo 7) iniciou-se com a leitura de uma estrofe do livro “O Pássaro da Alma” de Michael Snunit, passando de seguida ao estudo de uma história, “O segredo da Menina Morta” da obra “Três Histórias de Amor” de Álvaro Magalhães. Ambos os livros são obras de referência do Plano Nacional de Leitura e do Programa de Português. A aula centrou-se no estudo do domínio da Gramática, mais precisamente no conteúdo das Funções sintáticas: complemento agente da passiva e modificador.

A leitura de uma estrofe do livro “O Pássaro da Alma” de Michael Snunit, foi uma estratégia de motivação essencial para que os alunos entrassem na temática que seria abordada. Os alunos foram participando e dando a sua opinião acerca do que seria para eles a Alma, o que significaria o pássaro e, no geral, conseguiram expressar-se e tentaram expor a sua opinião acerca do assunto.

De seguida, procedeu-se à abordagem do livro “Três Histórias de Amor” de Álvaro Magalhães em que houve uma leitura da primeira parte da história “A História da Menina Morta”. Essa leitura, apesar de ter sido bem explícita e acompanhada pelos alunos, foi um pouco extensa e como não havia suporte de papel, apenas suporte digital, para os alunos poderem acompanhar a leitura, tornou-se numa atividade difícil para reter a informação, sendo que esta era demasiada para os mesmos. Como a turma não tem hábitos de estudo e de leitura seria necessário um trabalho mais prolongado e mais dividido por outras aulas, podendo estender-se a temática por três aulas, de modo que não fosse tão complicado para os alunos conseguirem compreendê-la, e também possibilitá-los a abertura de horizontes sobre a matéria em questão.

Por fim a professora estagiária abordou as funções sintáticas sujeito, predicado, complemento direto e indireto. Depois da análise de várias frases esta questionou aos alunos qual a questão que tinham de realizar para obter a respetiva função. Nas funções de sujeito e predicado os alunos revelaram uma maior facilidade do que em relação ao complemento direto e indireto. Posteriormente o professora estagiária colocou no quadro partes da uma frase sobre o texto separadas (cf. Anexo 8) e os alunos tiveram de organizá-la e identificar quais eram as respetivas funções sintáticas. A mestrande sentiu que aquando da realização desta tarefa os alunos conseguiam com mais facilidade identificar quais as funções sináticas e quais as questões correspondente pois

era uma atividade de visualização que os possibilitava um maior entendimento.

A temática da aula era um pouco sensível para abordar, visto ser um pouco delicada assim como o texto que era muito extenso, mas no final revelou-se ter sido um bom momento de gosto pela leitura, visto que os alunos demonstraram grande interesse e atenção aquando da leitura da primeira parte da história e, no fundo, foi uma estratégia que funcionou bem e foi muito positiva para os alunos, que demonstraram que estavam com vontade de aprender, de ouvir e saber mais acerca da história e do assunto em questão.

Por outro lado, o momento de leitura poderia ter tido mais pausas por forma a permitir o diálogo entre professor e estudantes, assim como o espírito crítico. Tal como refere Freire (1996, p.95) citado por Müller (2002), o professor deve estimular as questões, a reflexão crítica acerca da questão, o que se quer com uma ou outra questão. Para isso deve recorrer essencialmente ao diálogo, pois este é uma excelente fonte de riqueza e alegrias, é uma habilidade que deve ser desenvolvida e fazer parte da instrução dos alunos. O professor deve mostrar que um diálogo só é possível quando os interlocutores têm voz ativa, e os interlocutores devem ouvir e respeitar as visões do outro de modo a haver uma troca de ideias enriquecedora para ambas as partes, desenvolvendo-se assim um diálogo.

Relativamente à forma como foram colocadas as questões à turma deveriam ter sido mais desenvolvidas, um maior número de questões que permitisse aos alunos explorarem melhor esta temática, houve alguma repetição das questões que os próprios alunos faziam e deve ser evitado. Os bordões linguísticos como: “está bem?”; “certo?”; “não é?”, devem igualmente ser evitados pois estes tornam-se muletas linguísticas. Como defende Praça, 1995 citado por Freitas & Ramilo, 2003, p.2, “a crescente frequência da palavra, utilizada a propósito e a despropósito, mais a despropósito, acrescenta-se já a bem da verdade, inevitável como um tique, irritante como uma espera na paragem do autocarro.”. Na verdade, as muletas da linguagem servem como auxílio para uma mais fácil expressão e para se conseguir manter uma boa comunicação. Mas estas, por vezes, tornam-se repetitivas o que faz com que não se consiga desprender delas. Deste modo é necessário evitar os bordões linguísticos para que se consiga ter uma comunicação mais fluente e sem a necessidade deste tipo de amparo.

Por fim, a organização da informação no quadro foi a mais adequada e o registo estava bem construído, de modo a que houvesse uma boa visualização por parte dos alunos. A letra deve ser um ponto a ter em consideração, na medida que é fundamental que seja bem explícita e perceptível para uma maior compreensão por parte dos estudantes. A estratégia utilizada para trabalhar as funções sintáticas sujeito, predicado, complemento direto e indireto, revelou ter sido muito positiva na medida em que os alunos puderam organizar a frase e identificar quais as respetivas funções sintáticas. O facto da frase se encontrar fragmentada possibilitava aos alunos a visualização de que existiam elementos que se relacionavam e que uns faziam parte de outros.

Tal como é possível verificar pelo que foi referido até aqui, a mestranda procurou englobar nos seus planos de aula diversos domínios, podendo verificar-se que houve uma grande evolução tanto na sua postura, modo de atuação como também na qualidade das planificações que foram aplicadas nas turmas. Todos os momentos de reflexão fizeram com que houvesse um crescimento notável pela necessidade e vontade de fazer melhor.

De um modo global, a professora estagiária sente que todo o trabalho desenvolvido, a nível do Português, foi muito positivo, pois houve uma procura incessante em melhorar, ao longo da prática, a qualidade das aulas procurando o envolvimento crescente dos alunos assim como procurando abarcar diferentes domínios nos dois ciclos de estudos. Portanto, enquanto professora de língua a mestranda pretende propiciar boas práticas e despertar o interesse e vontade de aprender esta área, principalmente o gosto pela leitura, que é uma grande lacuna que persiste nas escolas portuguesas e como defende Emília Amor, “só se pode descobrir o prazer da leitura – e fruir o que se lê – se se lê o que se gosta ou melhor ainda, se se lê de gosto” (2001, p. 95). Além de tudo foi necessário, de aula para aula, refletir tanto com os professores, cooperantes e supervisores, como com o par pedagógico, acerca de todo o trabalho realizado de maneira a melhorar e contornar possíveis lacunas. A professora estagiária reconhece que “ensinar, ou melhor, acompanhar o aluno na aprendizagem do uso da língua não é fácil (Lidon, 2006, p.23) mas é necessário ajudá-los a ser competentes comunicativamente pois «o ensino e a aprendizagem do Português determinam irrevogavelmente a formação das crianças e dos jovens, condicionando a sua relação com o mundo e com os outros» (Programa de Português do Ensino Básico, 2009, p. 6).

3.2.MATEMÁTICA

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

Abrantes, Serrazina & Oliveira, 1999, p. 17

Tomando as palavras de Abrantes, Serrazina & Oliveira, a educação matemática ajuda a que os alunos tenham a oportunidade de estabelecer uma ligação com as ideias e os procedimentos essenciais da disciplina que são fundamentais para a resolução de problemas, para raciocinar e comunicar dentro de uma sociedade em constante evolução e mudança.

Conforme Alves & Brito (2013) a Matemática é uma ciência essencial para o desenvolvimento social e cultural de uma pessoa, por isso a sua aprendizagem deve estimular a curiosidade e fortalecer a capacidade da criança de produzir e resolver problemas que ajudem na compreensão, auxílio e intervenção no mundo que as circunda. Para isso é necessário que o professor de Matemática consiga desenvolver nos seus alunos o gosto por esta área e na construção de conceitos matemáticos, oferecendo diversas experiências, valorizando a observações e reflexões dos estudantes através de questões que lhes proporcionem a formação desses conceitos.

A Matemática é, de certo modo, uma área desafiante para o professor, no seu ensino, pois, como é de conhecimento geral, muitos alunos afirmam que esta é a disciplina que sentem mais dificuldade por se tratar de uma área complexa ou por não haver uma grande afinidade com a mesma, resultando numa elevada taxa de insucesso, em Portugal (Gonçalves & Kaldeich, 2007). Isto surge também pelo facto dos alunos admitirem a sua utilidade mas ao longo da sua formação académica a classificarem como uma ciência distante, desligada do real, “vivendo na penumbra do gabinete, gabinete fechado, onde não entram ruídos do mundo exterior, nem o sol nem os clamores dos homens” (Caraça, 1951, p.13). Como resultado “a matemática é uma das disciplinas que mais contribui para o insucesso educativo de muitos alunos”

(Ponte, 1988, p.10). Por isso, um dos grandes objetivos do professor deve centrar-se no modo como devem trabalhar esta área procurando servir-se de estratégias adequadas próximas da realidade, que motivem os alunos, que demonstrem a importância da aprendizagem desta área e os levem a mudar a sua ideia inicial desta disciplina e assim sentirem vontade de a conhecer.

Neste sentido, e como diz Goldberg (1998) citado por Chagas s/d, p. 242), “educar é transformar; é despertar aptidões e orientá-las para o melhor uso dentro da sociedade em que vive o educando” é fortalecer estruturas cognitivas que admitam ao sujeito ler e compreender mas principalmente agir na sociedade onde se insere. Deste modo, o ensino da Matemática em escolas que ainda trabalham com o ensino tradicional existe um processo de ensino-aprendizagem que se cinge apenas à estratégia de transmissão, onde os alunos são figuras passivas que apenas recebem, enquanto os professores transmitem a matéria. Estes fatores despoletam resoluções mecanizadas de exercícios que não permitem a compreensão e muito menos a reflexão acerca dos conteúdos em questão. Por isso, e tal como defende Fernandes (1994, p.20) a aula de matemática deve ser preenchida por estratégias “ativas, significativas, integradoras e diversificadas”, integrando conhecimentos de diferentes áreas, recorrendo a diferentes recursos, tendo como foco o contexto educativo, por forma a conseguir chegar a todos os estudantes.

Tal como diz Biaggi, 2000 citado por Chagas, (s/d, p.246), é impossível um professor esperar que um aluno consiga solucionar problemas quando este se encontra perante conceitos matemáticos distanciados da sua realidade, com que não se identifica e que não tem qualquer significado, pois não encontrarão uma afinidade que os possibilitem a sua aplicação vindoura. Como a Matemática está presente no dia-a-dia de qualquer cidadão, devido ao variado número de utilizações da matemática na sociedade é necessário aproximar o seu ensino à realidade do estudante de modo que este consiga perceber melhor, tendo em conta exercícios práticos que lhe serão úteis possibilitando ter uma visão mais real e precisa do que é matemática, permitindo-lhe uma fácil compreensão dos conceitos que são ensinados.

Na verdade, existe uma necessidade de um ensino mais significativo, e é de responsabilidade do professor encontrar novas maneiras e métodos de ensinar de uma forma contextualizada partindo de experiências concretas e variadas, trazidas da vida diária para as situações de aprendizagem para o estudante.

Como cita Fernandes (s/d p. 3), “em Matemática, a contextualização é um instrumento bastante útil, desde que interpretada numa abordagem mais ampla e não empregada de modo artificial e forçado, e que não se restrinja apenas ao cotidiano do aluno”. Como efeito a contextualização desperta a criatividade, o espírito imaginativo e a curiosidade do estudante. O professor deve por isso procurar aplicar tarefas em que os estudantes consigam expor o seu pensamento, permitindo-lhes, assim, conhecer as ideias que desenvolvem e, naturalmente, o modo como aprendem. Quando surgem ideias baralhadas ou erradas, o professor deverá optar por tarefas que permitam ao aluno investigar e tirar as dúvidas acerca dessas ideias (NCTM, 1994). Os alunos são por isso conduzidos para “descobrir estratégias para resolverem as tarefas propostas” (Ponte, 2009), o que cria um desafio para o professor, pois tem um papel fundamental na escolha das tarefas a serem propostas aos estudantes.

O normativo legal que regula e fundamenta o ensino da Matemática é formado pelo Programa de Matemática do Ensino Básico (PMEB) e pelas Metas Curriculares que, em uníssono, esclarecem quais os conhecimentos e capacidades essenciais a serem alcançados e desenvolvidos pelos alunos. Estes são documentos que revelam continuidade, uma aprendizagem crescente e, como afirma Bivar et al, (2012, p.2) o professor deve rever, nomear e adequar os descritores com base nas necessidades, particularidades do seu público-alvo.

Tendo em conta o Programa de Matemática de 2007 no ensino da matemática eram primeiramente valorizados os conhecimentos e capacidades matemáticas a serem adquiridas pelos estudantes e só depois e desenvolvimento pelo interesse e gosto pela Matemática. No Novo Programa de Matemática, de 2013, surgem três grandes finalidades: a estruturação do pensamento, a análise do mundo Natural e a interpretação da sociedade. Para a estruturação da planificação foi por isso necessário, ter em conta, os documentos legais em vigor, os documentos de apoio à ação docente - cadernos de apoio, brochuras disponibilizadas pelo Ministério da Educação e também valorizar o contexto educativo pois “hoje em dia, os alunos precisam de oportunidades de realizar tarefas matemáticas significativas que lhes permitam raciocinar matematicamente sobre ideias importantes e atribuir sentido ao conhecimento matemático que surge a partir da discussão colectiva dessas tarefas” (NCTM, 2007 & Ponte, 2005) Deste modo, o docente deve ser o

mediador e facilitador da aprendizagem, permitindo aos estudantes a explicitação dos seus raciocínios e também a reação e comentário aos raciocínios dos colegas. Foi segundo estes documentos legais, documentos de apoio e brochuras que a mestranda construiu as regências da sua prática educativo tanto no 1.º como no 2.º CEB mas teve também fundamentalmente em conta o contexto educativo, as suas necessidades e motivações.

Tendo em conta normas e princípios elaborados pelo NCTM, as opções tomadas pelos profissionais de educação têm por vezes influência nas crianças e jovens na sociedade e, deste modo, estas normas e princípios vêm direcionar essas decisões. Assim sendo, estão definidos seis “Princípios” que compõem os “pressupostos considerados essenciais a uma educação matemática de elevada qualidade”. O princípio da Equidade é o primeiro dos princípios e têm em conta que a Matemática deve ser para todos de igual modo. O Currículo é também um princípio a ter em conta como sendo coerente, desenvolvido de forma articulada e recaído sobre uma ideia de matemática pertinente. No princípio do Ensino destaca-se a ideia de que todos os alunos, sem exceção, devem ter acesso à aprendizagem de uma matemática de muita qualidade. No princípio da Aprendizagem realça-se a importância da aprendizagem matemática em que o aluno compreende o que lhe é ensinado sendo capaz de aplicar posteriormente o que lhe é ensinado. O princípio da Avaliação é um princípio que deve estar sempre presente como apoio à aprendizagem e como meio que fornece tanto para os docentes como para os próprios estudantes. Por fim, o princípio da Tecnologia como sendo uma ferramenta fundamental para o ensino e aprendizagem da matemática.

Uma das áreas mais próximas da realidade é a geometria e com o seu ensino busca-se “o desenvolvimento do sentido espacial dos alunos” (Ponte & Santos, 2007, p. 7). Como sendo a área mais trabalhada nas aulas do par pedagógico é necessário fazer uma abordagem, de modo a entender melhor a sua importância no ensino da matemática.

A geometria é uma componente essencial para o currículo da Matemática, pois o conhecimento, as conexões e as ideias geométricas, são úteis em situações diárias e também estão relacionadas com outras matérias e tópicos escolares. A geometria auxilia-nos na representação, descrição de uma forma ordenada do mundo que nos rodeia. As crianças interessam-se espontaneamente pela geometria por acharem que esta é misteriosa e

motivadora. As crianças que desenvolvem um grande sentido das relações espaciais e se apropriam da linguagem e conceitos geométricos ficam melhor preparadas para estudarem ideias relacionadas com os números e com as medidas, assim como para estudarem outras matérias matemáticas mais desenvolvidas. (NCTM 1994, p. 60)

O professor terá por isso a função de criar situações, de modo a dar relevo ao progresso de raciocínio matemático. Quando existe um desenvolvimento das ideias sobre formas, por parte dos alunos, os professores devem dar azo para a formulação de conjeturas acerca das propriedades e relações geométricas. Por isso se deve incentivar à exploração de tarefas que recorram a desenhos, materiais manuseáveis e projetos de geometria ativa, baseando-se na investigação de tarefas que proporcionem, aos alunos, a capacidade de observar, examinar, relacionar e construir figuras geométricas e de trabalhar com elas. Por este motivo as crianças devem ter momentos para a investigação da geometria a duas e três dimensões, por forma a fortalecerem o sentido de espaço e correspondências espaciais e também resolver questões que envolvam geometria e os seus usos para outros temas de matemática e outros domínios. (NCTM, 1994, p.62)

No ensino da Matemática, como refere Semana & Santos (2008) um dos grandes objetivos do ensino e aprendizagem matemática é capacitar os estudantes de raciocinar matematicamente e, deste modo a professora estagiária procurou, sempre, estimular o raciocínio matemático, incentivando os estudantes a expor e a explicar o seu pensamento para chegar às suas produções.

A organização e escolha dos conteúdos a lecionar ao longo da prática educativa surgiram sempre de um diálogo entre o par pedagógico e o professor cooperante, na medida em que seria necessário não dispersar além dos conteúdos pré-estabelecidos nas planificações, para o ano letivo. Além disso o par pedagógico procurou planificar aulas motivadoras, tendo em conta o contexto, com um propósito, adequadas às exigências, necessidades e interesses do público-alvo, promovendo aprendizagens significativas.

Relativamente ao 1.º ciclo, mais precisamente no 2.º Ano A da escola E.B.1/J.I. dos M, a aula apresentada centrou-se no domínio da Geometria e Medida, mais precisamente na medição de distâncias e comprimentos e comparação das medidas de comprimento em dada unidade. Esta temática

surge da percepção de que as unidades de medida são convenções abstratas e por essa razão devem ser trabalhadas em situações práticas e próximas da realidade dos alunos, dando aplicabilidade aos conceitos mais abstratos.

Relativamente à planificação a mestranda teve em conta as quatro fases da aula: conceção/planificação, desenvolvimento, sistematização e avaliação.

Na primeira fase (conceção/planificação) o professor realiza-se um enquadramento programático acerca do conteúdo a abordar. É necessário ter sempre em conta o contexto e as planificações da escola, da turma e do próprio professor titular de turma.

A segunda fase de (desenvolvimento) é subdividida em *motivação/problematização*, que tem como objectivo despertar os alunos para a aprendizagem, envolve-los e motivá-los indo de encontro com os seus interesses, através de estratégias diferentes e cativantes, que os façam refletir, *ativação do conhecimento prévio* em que o professor parte das ideias prévias dos alunos e do que eles conhecem de modo a chegar a novos conceitos. É necessário por isso estabelecer “relações entre as novas experiências proporcionadas aos alunos e os seus conhecimentos prévios” (Ponte & Sousa, 2010). A última fase do desenvolvimento é constituída pela apresentação das tarefas a realizar, materiais e tempo previsto para o desenrolar da aula. É nesta fase que o professor deve acompanhar os alunos na realização das tarefas, circulando pela sala, respondendo a possíveis dúvidas dos alunos.

A fase da sistematização é uma fase fundamental para a aula de Matemática, pois é realizada uma organização das ideias principais da aula e todo o trabalho realizado.

Por último, a fase da avaliação tem como objetivo avaliar as práticas desenvolvidas tanto pelo grupo de alunos como pelo professor, de modo a reflectir e melhorar as suas práticas.

Tendo por base as fases acima mencionadas na aula do 1.º CEB (cf. Anexo 9), realizada no dia 3 de maio, foi abordado o domínio da Geometria e Medida mais precisamente a comparação de medidas de comprimento em dada unidade. A primeira parte da aula, que iria ser orientada pela mestranda, tinha como objetivo uma primeira abordagem às medidas de comprimento assim como dar a conhecer, aos alunos, a evolução das unidades. Na segunda parte da aula, dada pelo par pedagógico da mestranda, partindo da evolução das

unidades de medida de comprimento chega-se ao Sistema Internacional de medidas (SI) – metro - e os seus múltiplos e submúltiplos.

A aula iniciou-se com a projeção no quadro de vários peixes (cf. Anexo 10 slide...). Este momento revelou-se de extrema importância pois os alunos ficaram logo interessados com os diferentes peixes e tentando descobrir quais os seus nomes. A professora estagiária pediu aos alunos para identificarem cada um dos peixes que se encontravam projetados, sendo que a sardinha foi o peixe que conseguiram identificar com mais facilidade, pois é um peixe do seu quotidiano. De seguida foi questionado aos estudantes como se conseguiria comparar o tamanho dos peixes e saber com exatidão o comprimento dos peixes. Foi respondido por um aluno que era possível responder qual o peixe maior e o mais pequeno. A professora decide refazer a pergunta e questionar qual o maior de dois peixes que tinham um tamanho muito aproximado, resultando na reflexão do aluno acerca do assunto. De seguida a professora a professora introduz uma história (cf. Anexo 11), expondo que esta era sobre um pescador que tinha pescado os peixes da imagem e que queria saber como os iria medir. A história foi lida em várias partes, de modo que em cada paragem se pudesse questionar, levar os alunos à reflexão, assim criar neles uma sensação de suspense e de quererem saber mais acerca da história. Após a leitura do 1.º parágrafo a professora estagiária questionou os alunos de sabiam o que era tamanho, ao que um aluno responde que “é quanto medem...” também os questiona como o Sr. Joaquim media as suas terras. Depois da leitura do 2.º parágrafo foi questionado quais as partes do corpo que podiam servir para medir sendo que a mão, o pé e o dedo foram as respostas mais frequentes. Posteriormente à leitura do 3.º parágrafo procedeu-se a uma atividade de cariz mais prático de modo a que os alunos, através da experimentação pudessem comparar resultados e visualizar situações concretas de medição. Todos os alunos puderam medir a perna da sua cadeira e chegaram à conclusão que as medições eram díspares. No 4.º parágrafo é descrito que a personagem apurou que os palmos dependiam de pessoa para pessoa, como tinham verificado, os alunos, com a atividade anterior, mas mesmo assim decidiu experimentar outras partes do corpo para mediações. A professora estagiária tentou levar os alunos a uma reflexão acerca da possibilidade de outras partes do corpo medirem exatamente um peixe. Alguns dos alunos referiram que com outra parte seria possível medir com exatidão.

De modo a esclarecer as dúvidas de alguns alunos, após a leitura do 5.º parágrafo, foi entregue uma tabela de medidas (Cf. Anexo 12) que tinha várias colunas com diversos objetos para serem medidos e diversas linhas de partes do corpo que serviriam como instrumento de medição. Cada aluno teve a oportunidade de trabalhar individualmente e de realizar uma atividade que revelou ter sido muito interessante e envolvente pois as crianças sentiam-se autónomas e parte da construção do seu conhecimento sob a orientação da professora estagiária que ia percorrendo a sala e auxiliando-os nas medições. Como muitos alunos poderiam não conhecer o que era o palmo foi projetada no quadro a imagem de um polegar (cf. Anexo 10, slide...) que se revelou muito clara para a sua perceção. Apesar da clareza da imagem poderia ter sido explicado melhor o conceito de palmo e como se faziam as medições através dele, sendo a professora estagiária a exemplificar medindo um objeto em frente à turma. Esta lacuna revelou-se logo nas medições da altura da mesa pois alguns alunos estavam a sentir dificuldades em colocar a mão corretamente e outros deles obtiveram resultados muito afastados do real. Como estavam a ter algumas dificuldades em medir o que era pedido a professora decidiu não medir todos os objetos que se encontravam na tabela mas apenas os dois primeiros. Após as medições os alunos puderam comparar os resultados obtidos e concluíram que não havia uma medida concreta, mas várias devido à diferença de comprimento das partes do corpo entre as pessoas. Quando chegaram à conclusão que era impossível medir com as partes do corpo foi explicado que houve uma necessidade de criação de um sistema de medição e instrumentos de medida que pudessem medir com mais precisão os objetos. De seguida, deu-se a leitura do último parágrafo do texto e questionou-se aos alunos qual o sistema criado e se este viria a solucionar os problemas do Sr. Joaquim em medir os seus peixes. Logo os alunos referiram que sim e que o metro era uma medida exata. Para que os alunos pudessem ficar com o registo no caderno procedeu-se ao anexo da folha das medições no caderno assim como o registo da definição de metro. Para uma melhor perceção do que era o metro e de que existem diferentes tipos de metro foi mostrado aos alunos imagens de metros articulados de diferentes materiais assim como metros de medição de tecidos (cf. Anexo 10, slide..). Além de imagens a professora estagiária achou por bem levar um metro articulado e um metro de madeira pois são objetos físicos e mais concretos do que as

imagens. Por fim e por forma a fazer uma ponte com a segunda parte da aula, do par pedagógico da mestrandia, esta resolveu dar a oportunidade aos alunos de construir o seu próprio metro articulado (Cf. Anexo 13). Foram dadas as 10 peças a cada aluno e respectivas junções de peças. Este metro tinha uma particularidade que era a falta de alguns números ao longo do metro. Como este se encontrava incompleto os alunos tiveram de o preencher. Com tudo isto,

a criança, (...), tem de explorar o mundo que a cerca e tirar dele as informações que lhe são necessárias. Nesse processo, o professor deve agir como interventor e proporcionar-lhe o maior número possível de atividades, materiais e oportunidades de situações para que as suas experiências sejam enriquecedoras, contribuindo para a construção do seu conhecimento (Aranã, 2007, p.16)

Com estas tarefas de construção e exploração de objetos houve a possibilidade de, com autonomia, os alunos terem contacto com materiais diferentes de modo a descobrirem a sua utilidade e aprenderem com eles.

Como houve casos de alunos que terminaram mais cedo a professora pediu a quem tivesse terminado para irem medindo alguns dos seus objetos por forma a estarem ocupados e a experimentarem o material construído. Como a maioria dos alunos demorou mais do que o esperado para a construção dos metros articulados a professora estagiária teve em atenção que seria melhor terminar essa tarefa no final, pois não iria influenciar a sua construção e de assim não prejudicar a aula do seu par pedagógico que se iniciou de seguida.

A aula no geral foi bem conseguida pois os alunos encontravam-se muito atentos e empenhados em participar. Houve, por parte da professora estagiária cuidado em dar oportunidade a todos os alunos para participarem na aula assim como chamar os alunos distraídos para os captar para a aula. Ao alterar o tom da voz e comunicação não-verbal como os gestos, os alunos ficaram mais motivados pois havia muita expressividade, clareza e acessibilidade no modo de falar. Além disso a postura e a capacidade de controlar bem a turma fez com que o decorrer da aula fosse muito natural, sendo que a simplicidade e paciência para explicar aos alunos a temática em questão e as suas dúvidas foi uma mais-valia para a compreensão dos alunos, como é exemplo a noção de exatidão, de altura e largura.

A noção de palmo e de como se mede utilizando este recurso teriam de ser melhor trabalhados e deveria ter sido dado mais ênfase à sua explicitação e exercitação da medição pois, apesar da ajuda dada pela professora estagiária

aos alunos que estavam a sentir dificuldade, vários deles sentiam-se perdidos quando tinham de usar o palmo.

Por fim o facto de não ter realizado a tabela de medições por completo e de ter deixado para o fim o término da construção do metro revelou perspicácia em ajudar o par pedagógico para não ser prejudicado no tempo de aula.

No que diz respeito ao 2.º ciclo, a aula (cf. Anexo 14) centrou-se no domínio da Geometria, mais precisamente as Propriedades Geométricas: Propriedades de Triângulos e Paralelogramos - Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono, sendo que a primeira parte da aula, dada pela professora estagiária se centrou mais na noção de polígono e não polígono e a classificação dos polígonos.

A primeira parte da aula, mais precisamente, a motivação iniciou-se com o preenchimento de uma tabela em que os alunos teriam de fazer corresponder as figuras (cf. Anexo 15) à respetiva coluna. Para haver uma maior interação ia sendo questionado, aos alunos, se existiam semelhanças entre as figuras, quais figuras eram constituídas apenas linhas curvas abertas e em que coluna a poderiam associar, quais imagens eram constituídas apenas por linhas poligonais abertas e a que coluna poderiam associar assim como quais eram constituídas por linhas curvas e poligonais fechadas e a que coluna se poderia associar. Houve por isso uma ativação do conhecimento prévio dos estudantes na medida em que a mestrande teve a preocupação em partir de algo que os alunos conheciam, de modo a identificarem rapidamente pois “para que os alunos compreendam os conceitos e procedimentos matemáticos, é necessário que lhes possam atribuir significado. (Ponte & Sousa 2010).

Após a motivação a professora estagiária mostrou à turma um vídeo sobre polígonos e não polígonos e através do *PowerPoint* (cf. Anexo 16, slide...) os alunos tiveram de escolher quais, dos grupos apresentados, eram constituídos por polígonos, referindo quais as características das imagens de cada um dos grupos, o que as difere e dizendo o porquê do grupo escolhido ser constituído por polígonos. Após a escolha do grupo dos polígonos deu-se a apresentação das características dos polígonos e não polígonos. Posteriormente, a aula desenrolou-se com a apresentação do *Tangram* coração (cf. Anexo 17) aos alunos e a partir do mesmo foi possível trabalhar a identificação das peças, pois ao desmontar o *Tangran* os alunos puderam identificar as peças obtidas,

descrevendo as suas características e também puderam associá-las à tabela dos polígonos e não polígonos. Através deste material, o *Tangran*

“o professor pode trabalhar variados conceitos matemáticos como lógica, frações, área, perímetro, figuras geométricas e suas propriedades entre outros, além de estimular a criatividade. Este quebra-cabeça geométrico milenar está cada vez mais presente nas mãos dos alunos nas aulas de Matemática.” (Sostisso, et al (s/d).

Neste caso foi trabalhado o conceito de polígono e não polígono de uma forma mais lúdica e divertida pela manipulação de um material novo.

Após a identificação das peças e das suas características procedeu-se à questão “As peças são todas iguais? Sabem como se classificam essas peças diferentes entre si?”, que surgiu como ponte para a classificação dos polígonos. Posteriormente a professora estagiária questionou os alunos acerca da classificação de polígonos de 3 e 4 lados, de modo a que os alunos pudessem partilhar os conhecimentos prévios acerca do assunto. Posteriormente a professora estagiária pediu aos alunos que classificassem os polígonos do *Tangram* coração visto anteriormente. De seguida passou-se à identificação dos polígonos regulares partindo da questão “Quais destas imagens serão polígonos regulares? Por que razão”. Depois foram apresentados em PowerPoint os elementos de um polígono. Seguidamente a professora estagiária entregou uma folha de tarefas acerca da matéria. (cf. Anexo 18). A professora ao circular pela sala procurou acompanhar o desempenho dos alunos e o modo como realizavam as tarefas, o seu ritmo tirando as dúvidas que os estudantes tivessem. À medida que os alunos iam terminando, a professora estagiária propôs outras tarefas de classificação dos polígonos do exercício 1.

Como consolidação a professora estagiária procedeu a uma atividade de expressão plástica em que cada aluno com as indicações da professora construiu o seu Pinheiro de Natal em *Origami*. À medida que iam sendo feitas as dobragens a professora questionava que figuras obtínhamos e como as podíamos classificar. A arte do Origami (arte japonesa de dobragem do papel) cumpre um papel essencial no desenvolvimento intelectual da criança, uma vez que desenvolve a capacidade criativa, beneficia a aprendizagem de conteúdos matemáticos como geometria, frações, movimento, proporção, entre outros. Devido a essas características do Origami, este permite a compreensão de conceitos distintos através de suas dobragens, e por isso este

pode ser utilizado como um excelente recurso para o ensino/aprendizagem da matemática. (Ribeiro, (s/d), p.1). Através de atividades mais lúdicas na matemática foi possível o estudo de um conteúdo de forma mais dinâmica e atrativa, de modo a estimular o aluno a perceber a matéria em estudo de uma maneira mais natural, permitindo-lhe a concentração para a receção das instruções acerca das tarefas propostas.

Como forma de haver registo da matéria abordada procedeu-se à entrega de uma folha síntese (cf. Anexo 19) para ser anexada, no caderno, pelos estudantes.

Como trabalho de casa os alunos tiveram de decorar a sua árvore (cf. Anexo 20), recortando apenas os polígonos e colando-os na sua árvore. Este trabalho, tal como o que foi realizado nas tarefas permitiu uma análise das produções dos mesmos verificando-se a apreensão dos conteúdos por parte dos alunos.

A aula no 2.º CEB decorreu num bom ritmo apesar do início de rotina de entrada ter sido muito demorado, pois os estudantes no geral são um pouco vagarosos no registo e correcções realizadas no quadro.

Relativamente à planificação esta deveria ter sido mais desenvolvida de modo a explorar mais questões acerca das características dos polígonos e também acerca das imagens que iam sendo apresentadas para que houvesse uma maior possibilidade para as crianças se expressarem, fazendo algumas paragens entre cada atividade, dando-lhes a oportunidade para falar.

Quanto ao registo no quadro devia ter sido com letra mais legível para que os estudantes não tivessem dúvida acerca dos conteúdos do quadro, pois durante a aula, variadas vezes questionavam o que estava escrito por não estar bem perceptível. Além disso a organização do quadro não era a melhor pois estava um pouco confusa e impedia uma boa compreensão por parte dos estudantes. Esse aspeto veio a melhorar ao longo das restantes regências do 2.º CEB mas a nível do 1.º CEB foi muito melhorado pois havia ainda uma maior preocupação por serem estudantes de uma faixa etária mais inferior.

Outro aspeto a melhorar é o rigor científico que falhou um pouco durante a aula, o fato de focar que o polígono tem segmentos de reta, explicar o que é uma linha poligonal fechada e também, por exemplo ter em atenção que dizer figuras iguais não está matematicamente correto, mas sim dizer que as figuras são geometricamente iguais.

A postura ao longo da aula foi positiva, havendo aspectos a esse nível que ainda precisavam de ser melhorados e foram visíveis, principalmente, no 1.º CEB, como a movimentação constante pela sala, ir mais aos lugares dos estudantes para os auxiliar nas tarefas propostas. A última atividade foi um bom exemplo de que a movimentação pela sala é essencial e que foi realizada de uma forma muito positiva visto que, para a realização das dobragens, era necessário que a professora estagiária estivesse sempre por perto para auxiliar ou para explicar, de uma forma mais dirigida, qualquer dúvida que surgisse.

Outro aspecto que necessitou de especial atenção foi a importância do tratamento homogêneo da informação que facilita uma fácil compreensão e visualização em que, neste caso, as imagens deveriam ser todas parecidas. Para que haja uma melhor assimilação da matéria, por parte dos estudantes, é necessário o professor parar, em certos momentos da aula fazer uma revisão e repetição dos conteúdos trabalhados até então. “A repetição leva a uma regularidade fundamental para a vida escolar e pessoal.” (Pott & Tancredi, (s/d), p.6). Deste modo, o professor deve insistir e repetir várias vezes o que tem vindo a ser trabalhado permitindo a participação dos estudantes, parando e dando-lhes a palavra, para que estes possam ser ouvidos.

Como a aula se alongava um pouco não houve a possibilidade de registo, por parte dos estudantes, da maioria dos conteúdos que se encontravam no quadro, mas é necessário haver uma maior preocupação com esse fator visto que, ao terem de fazer o seu próprio registo, estão mais concentrados e conseguem reter melhor a informação, sendo por isso mais fácil a sua compreensão. Também a utilização do manual que foi dispensada, nesta parte da aula, mas que poderia, muito bem, ter sido um recurso que seria muito proveitoso para os alunos pois é um recurso obrigatório na escola e que se deve trabalhar.

No geral, a aula despertou os alunos para a aprendizagem dos conteúdos pois estes participaram ativamente nas propostas preparadas pela professora. Na atividade de construção da árvore os alunos estavam muito motivados para a sua realização pois todos, sem exceção, conseguiram construir a árvore com maior ou menor facilidade. Sendo uma tarefa mais prática os alunos tiveram a oportunidade de aprender de forma lúdica e ao mesmo tempo construíram um objeto que poderia ser utilizado para enfeite para a quadra festiva em questão – o Natal.

Refletindo acerca de todo o percurso, nesta área curricular, ao longo da Prática Educativa, a mestranda considera que houve uma grande evolução no seu desempenho desde as aulas lecionadas no 2.º CEB até as regências do 1.º CEB. Em ambos os contextos as mestrandas procuraram criar práticas que conseguissem despertar nos alunos o interesse e gosto para a aprendizagem da Matemática. No global, a mestranda sente-se muito satisfeita com a sua prática isso deveu-se ao facto de ter havido um atmosfera de cooperação e colaboração com os professores cooperantes, professores supervisores, par pedagógico, tanto na construção como no auxílio, sempre que necessário, durante as regências, e também com os estudantes que demonstraram um grande interesse e vontade de aprender tanto no 1.º como no 2.º CEB.

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

*o estudo de um período ou
acontecimento não deve ser encarado como um fim em si mesmo, isto é a
memorização factual*
Proença, s.d, s.p.2

Na verdade, a mestranda, ao longo do seu percurso escolar e, mais precisamente, nas aulas de Estudo do Meio e, posteriormente, de História e Geografia de Portugal, sempre conviveu com práticas de ensino transmissivo, o que fez com que não houvesse possibilidade de muita interação entre professor-aluno o que resultou numa experiência marcada pela negativa, pois havia uma certa desmotivação para a aprendizagem desta área. Tal como é descrito por Proença não se deve recorrer apenas a memorização de datas e conteúdos, mas sim a compreensão do acontecimentos e factos da História, o

² Material facultado pela Docente, Cristina Maia, no âmbito das aulas da unidade curricular de Didáctica da História e Geografia no 1º e no 2º Ciclo do Ensino Básico.

que não acontecia com a mestranda pelo ensino demasiado transmissivo e pouco pela descoberta e interação dos alunos. Neste caso, não havia o despertar para o interesse de que nós, enquanto indivíduos pertencentes a uma sociedade, influenciemos a própria História e que podemos ser parte dela. Ao longo do percurso, enquanto estudante da Licenciatura de Educação Básica e também do Mestrado em Ensino no 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico, foi essencial entender como era possível cativar um aluno para a aprendizagem, através da motivação, realização de aulas mais interessantes, dinâmicas, possibilitadoras da participação de todos, possibilitando a aquisição de conhecimentos significativos para eles. Um aluno que compreende e consegue ter a capacidade de reflexão e opinião, acerca dos assuntos, tenderá para uma aprendizagem mais coesa e que não será esquecida, como muitas vezes acontece com a memorização, pois o aluno percebe o que aprende e é um sujeito ativo nessa compreensão, de modo a conseguir usar essa informação, de uma forma prática, ao longo da sua vida.

Um professor de História, para conseguir encontrar o melhor caminho para boas práticas, deve proceder a um trabalho de investigação, que permita obter conhecimentos que lhe possibilitem a aptidão para planificar, tendo sempre em conta o público-alvo, em questão, adaptando as suas práticas às capacidades e fraquezas do grupo, tendo em conta os seus saberes prévios e o meio em que se inserem, de modo a possibilitá-los a construção do seu conhecimento a nível histórico (Barca & Gago, 2000). Além disso, o professor deve estar em constante formação, em constante aprendizagem no sentido de se atualizar relativamente ao conhecimento histórico e ao conhecimento pedagógico (Decreto-Lei n.º 43/2007).

Como é descrito por Félix (1998, p.34) “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.” Deste modo, olha-se para o aluno como um indivíduo que possui conhecimentos e que precisa de uma orientação, de modo a trabalhar os seus saberes e aperfeiçoá-los, investigando e conhecendo o seu passado através do presente. Por tudo o que foi referido o professor é aquele que através de propostas didáticas irá passar o conhecimento, aos alunos, que será recomposto por eles mesmos que

será “o professor é que possui o conhecimento que o aluno reelaborará por meio das propostas didáticas que o professor lhe proponha.” (*Idem*, 1998, p.43)

Para um docente conseguir trabalhar factos históricos, tendo em consideração o tempo e o espaço em que sucederam, é necessária a utilização de fontes/documentos históricos no ensino da História, sendo que “sem fontes históricas não é possível fazer História” nem instruir Historicamente, “se pretendemos efectuar um ensino activo, inteligível e capaz de desenvolver capacidades e competências” (Proença, 1989, p. 126).

Deste modo, a professora estagiária procurou, no 2.º CEB, incluir, nas suas práticas, o uso de fontes históricas que admitiram uma viagem imaginária, por parte dos alunos, procurando uma “vivência mental de outras épocas e outras formas de viver e de pensar” (Proença, 1989, p. 96). Relativamente ao 1.º CEB, foram também utilizadas fontes históricas, que os possibilitaram fazer uma ponte entre o presente e o passado, buscando também a utilização de recursos mais recentes, com os quais se identificassem, pela proximidade, sendo mais atualizados e relacionados com o quotidiano dos alunos.

Nesta área de ensino é também fulcral, como em todas as outras áreas, o respeito pela planificação pois é um documento essencial para orientação de um docente. A planificação deve ser pensada como um documento que não procura “agarrar” um docente, mas sim que o possibilita flexibilizar consoante as necessidades encontradas na sua aula. Assim, o professor deve planificar tendo em conta o grupo específico de alunos que encontra, o seus ideais a nível da docência e não esquecendo a sua identidade e personalidade (Proença, 1990, p. 156). Para elaborar uma planificação o professor deve ter como base os documentos reguladores de ensino - Programa e Metas Curriculares - as particularidades do seu público-alvo, assim como todas as condicionantes físicas do meio em que se encontra.

Todos os planos de aula, da mestrandia, tentaram ser elaborados tendo por base as características supracitadas e as fases de uma aula de História e Geografia de Portugal/Ciências Humanas e Sociais: motivação, desenvolvimento e consolidação, apesar de não ter sido, tão conseguido, ao nível do 2º CEB. A motivação tem como intuito criar boas condições para o estudo provocando, nos alunos, o fator surpresa, captando o seu interesse e atenção para a aprendizagem; no desenvolvimento, dá-se exploração dos

conteúdos o por fim, a consolidação, em que se pretende sistematizar, recapitular, organizar os conhecimentos, de modo que fiquem disponíveis e de fácil acesso. Tendo em conta a procura pela organização de aulas estruturadas segundo as fases de uma aula, procede-se à descrição e reflexão de duas regências de aprendizagem desenvolvida, primeiramente, uma no 1º CEB e, de seguida, uma no 2º CEB.

No âmbito do 1º CEB, mais precisamente no 2º ano, explorou-se o subtema, *meios de comunicação*, tendo como enfoque os *meios de comunicação social e pessoal*, inseridos no *Bloco 4 - À descoberta das inter-relações entre espaços*, do programa do 2º ano do ensino Básico (ME, 2004). A aula (cf. Anexo 21) iniciou-se com uma ponte entre matérias, neste caso entre os meios de transporte e os meios de comunicação. Para isso, a professora estagiária decidiu começar por dizer aos alunos que tinha feito uma encomenda e que estaria à espera da mesma. Como queria saber do estado da encomenda decidiu, em colaboração com o par pedagógico (que seria a editora a quem foram encomendados os materiais), realizar uma ligação telefónica, fictícia, em que houve uma conversa acerca da encomenda para os alunos. Após terminar o “telefonema” a professora questionou, aos alunos, que meio tinha utilizado para comunicar, de modo a perceberem que este é um meio de obtenção de resposta imediata chegando, por fim, ao conceito de comunicação, em que teriam de mencionar quais os que utilizam com frequência. De seguida, tendo sido combinado com uma funcionária da escola, chega uma caixa de encomenda. A professora estagiária questiona à funcionária quem a trouxe, ao que esta responde que foi a carrinha dos correios. Deste modo, procedeu-se a uma interligação de conceitos, sendo que estes puderam perceber que os meios de comunicação também podem ser transportados por meios de transporte, como é o caso do correio. A motivação foi um momento essencial para o decorrer da aula, na medida em que os alunos estavam entusiasmados e ficaram envolvidos na construção do conhecimento, como foi possível verificar através da expressão de um aluno “Professora, tu telefonaste mesmo para os correios!” pois demonstrou fascínio com o acontecimento ou também com a expressão de espanto dos alunos ao verem que dentro da caixa verem que estavam envelopes com o nome de cada um. Após abrirem os seus envelopes descobriram que se encontravam, dentro deles, imagens de meios de comunicação, que teriam de identificar.

No que diz respeito ao desenvolvimento da aula, a professora estagiária colocou no quadro as imagens retiradas e procedeu a uma troca de ideias, como os alunos, acerca das imagens e das características das mesmas. Esta atividade pretendia que os alunos pudessem falar e expor os seus conhecimentos acerca dos meios exibidos. Uma das imagens, a do correio eletrónico, não foi muito bem escolhida, pois possuía um envelope, o que revelou ter sido não tão explícito e que podia causar confusão aos alunos, apesar de estes terem conseguido chegar à sua identificação. Além disso, houve outra falha a esse nível, pelo facto da professora estagiária apenas ter referido o estrangeirismo *e-mail* e não correio eletrónico. De seguida, a professora direcionou, através de questões orientadoras, os alunos para os meios de comunicação pessoal. Apesar de não estar programado no plano de aula, foi decidido criar uma definição para “meios de comunicação social” e “meios de comunicação social”. Este registo (cf. Anexo 22), no caderno de Estudo do Meio, foi realizado tendo em conta o aproveitamento do que os alunos iam dizendo, no sentido de os manter ativos, participativos, numa atitude de produzir conhecimento. Após os alunos escreverem o título e terem colado, por baixo, as imagens respetivas, procedeu-se ao registo da definição do título. Após este primeiro trabalho, a professora estagiária decidiu verificar na caixa (cf. Anexo 23) se ainda existia mais alguma coisa, levando, de novo, a uma situação de surpresa dos alunos, por existir ainda, na caixa, mais materiais, que seriam para eles. O material entregue era um jornal da turma (cf. Anexo 24), e foi pedido a um aluno que lesse o que estava na capa, do mesmo. Essa pequena introdução dizia que o jornal era da turma do 2º Ano A e que, após folhearem, iriam descobrir outro tipo de meio de comunicação, o que gerou, de imediato, uma curiosidade de proceder ao próximo passo. Os alunos encontrariam nessa folha o título “Meios de Comunicação Social” e por baixo imagens correspondentes que, posteriormente, teriam de descolar e voltar a colar no seu caderno (cf. Anexo 25). Antes de o fazerem houve, como em relação aos meios de comunicação pessoal, um diálogo acerca destes, de modo a permitir uma troca de ideias. Assim como no primeiro caso, foi realizada uma definição conjunta de “Meios de Comunicação Social”, através das exposições dos alunos.

Além de uma primeira abordagem sobre meios de comunicação sociais e pessoais foi necessário tratar a sua evolução, de modo a trabalhar a sequência

temporal, acerca do surgimento dos mesmos e das alterações que sofreram, ao longo do tempo. Para isso procedeu-se à utilização do manual do aluno. É importante admitir que os manuais escolares nunca poderão abranger todas as situações ou corresponder às características de todos os alunos que os utilizam. Por essa razão, o professor tem o papel fulcral de adaptar e adequar o seu discurso e métodos de ensino aos alunos, tendo em conta que este é um dos recursos didáticos de que disponibiliza e não o recurso exclusivo para as suas práticas. (Guimarães, 2009, p.4). Como continua a ser o recurso mais utilizado nas salas de aulas, em Portugal, e como todos os alunos o possuem, é necessário fazer uso dele, adaptando-o às práticas que se pretende realizar. Deste modo, os alunos puderam acompanhar tanto no livro, como na projeção deste no quadro, a evolução dos meios de comunicação. Para completar essa parte, a professora apresentou aos alunos uma mesa, que desde o início da aula se encontrava tapada, como fator surpresa, com alguns meios de comunicação antigos, como uma carta, um jornal, uma televisão, um telefone e um rádio. Os alunos, mesmo após o toque de saída para o intervalo, ficaram muito entusiasmados, procurando identificá-los e saber mais, acerca dos mesmos. Nesta ocasião, a professora explorou, com os alunos, cada um dos objetos e achou que esta atividade foi uma mais-valia para eles, pois puderam contactar com instrumentos mais antigos, percebendo que existem modificações e alterações dos meios, com que habitualmente comunicam, ao longo do tempo. Puderam verificar, por exemplo, que a televisão era em forma de caixa e que, relativamente a esse objecto, ainda não existiam comandos, como existem nas televisões atuais. Esta tarefa foi importante, na medida em que estabeleceu uma ponte entre o passado e o presente, levando os alunos a compreenderem as relações entre eles. Além disso, é muito diferente ver uma imagem no livro, ter contacto direto, palpável, com um objeto e ouvir o professor falar pois a imagem que o aluno pode visualizar e explorar é mais significativa para ele, sendo que ao recorrer à observação as aulas de história mais interessantes e cativantes. (Lemonje, (s/d), p.13).

Apesar de não terem sido cumpridas todas as fases de uma aula, faltando por isso a consolidação, foi essencial o tempo gasto em cada uma das atividades, e, acima de tudo, os alunos demonstraram uma grande envolvimento na aula, o que possibilitou a aprendizagem significativa, das temáticas em questão. Apesar de não ter sido realizada a última atividade, no tempo

estabelecido para a aula, esta não deixou de ser concretizada, sendo por isso realizada, pelos alunos, como trabalho de casa, podendo verificar-se que estes conseguiram realizá-la com facilidade, resultado do seu grande envolvimento na aula.

No âmbito de 2º CEB, mais precisamente, no 6º ano, a aula (cf. Anexo 26) centrou-se no conteúdo programático *Portugal do século XVIII ao século XIX – Conhecer e compreender a ação governativa do Marquês de Pombal* dando principal ênfase a “identificar as principais medidas de desenvolvimento económico adotadas no reinado de D. José; relacionar a quebra de remessas de ouro do Brasil e as elevadas importações portuguesas em meados do século XVIII com a introdução de novas manufacturas e indicar sucintamente as reformas no ensino, o fim da distinção entre “cristão-novo” e “cristão-velho” e a proibição da escravatura na metrópole”. Após esta primeira abordagem é possível perceber-se que, enquanto par pedagógico, devia ter sido feita outra distribuição dos conteúdos da aula, pois foram demasiados para 45 minutos de aula. Seriam muitos assuntos a tratar em pouco tempo, o que se viria a comprovar com o desenrolar da aula e o desempenho dos alunos. Sendo uma turma que apresenta desinteresse pelas aulas de História e Geografia de Portugal, a professora estagiária, apesar da tentativa, não conseguiu encontrar, na regência destacada, uma motivação que os permitisse participar e sentir parte da aula e da aprendizagem.

Ao aula gerou em torno de um PowerPoint (cf. Anexo 27) com diversos documentos, gráficos, imagens e vídeo, que auxiliaram a professora durante a aula. Relativamente à primeira fase da aula, motivação, iniciou-se com a visualização de um vídeo, acerca do iluminismo e despotismo esclarecido. Esta não foi uma escolha muito acertada pois o Iluminismo é uma temática que é demasiado complexa para conseguir captar a atenção dos alunos. Apesar do trabalho de construção de um vídeo interativo para os mesmos, a temática não foi, de todo, uma boa opção. Deveria ter sido escolhido algo que despertasse a sua curiosidade, os estimulasse a atenção e os fizesse querer saber mais, querer explorar a matéria a ser abordada, como por exemplo uma atividade mais interativa e que lhes possibilitasse participar ativamente, prendê-los ao conteúdo, o que não aconteceu, não favorecendo a atenção e estimulação dos alunos para a aula.

No que diz respeito ao desenvolvimento, este iniciou-se com a análise de um gráfico relativo às remessas de ouro vindo do Brasil, seguida de uma contextualização dos antecedentes do Marquês de Pombal – tratado de Methuen. Estas temáticas revelaram-se pouco perceptíveis, para a maioria dos alunos, pois não havia o fator que os “agarrasse”, sendo que a temática não lhe permitiu que se identificassem, levando a uma difícil compreensão da mesma.

De seguida, procedeu-se à análise de vários documentos históricos que, segundo Valada (2011) permitem um ensino “activo, criativo e crítico”, da História. Na aula de História é muito visível a utilização de documentos escritos e iconográficos como recurso pedagógico que requer a participação ativa dos alunos na construção do conhecimento. Para isso, estes recursos devem ser ajustados ao nível cognitivo e etário do grupo, adequados os objetivos e pré-definidos tanto nas orientações curriculares como nas planificações de aula e também deve, ao ser adaptado aos alunos, tornar-se um instrumento simples e de fácil interpretação para as aulas de HGP (Idem, 2011). Estes documentos deveriam ter sido mais adaptados a estes alunos e às suas características, sendo necessária uma escolha de documentos mais simples, com mais qualidade de informação, e, em alguns casos, dos documentos apresentados, seria necessária a supressão de partes dos mesmos, que se encontravam em excesso e com uma linguagem menos adequada, de modo a não dispersar o essencial da informação. Os documentos históricos expostos, jornais, estatutos e instituição de companhias, entre outros documentos, tinham o intuito de tentar explorar com os alunos, e fazê-los participar na descoberta do conteúdo de cada documento. Ao longo da aula, como no momento referido, anteriormente, na colocação de questões, a professora estagiária devia ter tentado não ficar apenas pela resposta “sim” e “não”, mas ir mais além, fazendo questões que os fizessem explorar mais as suas respostas simples, estimulando-os a saber argumentar, o que, de certo modo poderia ter sido muito positivo para esta parte, em especial, através de fontes mais precisas e com informação mais relevante. Os documentos serviriam como mote para a temática das reformas sociais, no ensino e económicas, e posterior preenchimento de um quadro síntese acerca do mesmo. Nessa ocasião a professora estagiária ia estimulando os alunos e pedindo que estes ajudassem a preencher o quadro, não sendo ela a fornecer a informação, mas a tentar valorizar as respostas dos alunos. Esta última parte

da aula revelou-se muito expositiva e com excesso de informação, visto que os alunos se encontravam mais agitados e desinteressados, preocupados em sair para intervalo, o que fez com que não se conseguisse trabalhar, com clareza, a última temática. A professora estagiária prendeu-se demasiado ao facto de tentar cumprir a planificação estabelecida para a aula, o que não é o que se pretende. Tal como refere Silva (2013, p.11) a planificação “deve contribuir para a otimização, maximização e melhoria da qualidade do processo educativo. É um guião de ação que ajuda o professor no seu desempenho”. Este não deve ser, por essa razão, um documento estanque, mas que permite alterações e adaptações, devendo ser flexível e admitir ao professor otimizá-lo da maneira que pretender, de modo a favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Por esta razão, o professor deve interpretar este documento como sendo orientador e assim, gerir o plano de aula, ajustando-o consoante as suas necessidades, prevendo situações que possam ocorrer e alterando o próprio plano de ação. Além dos documentos históricos, acerca das reformas Pombalinas, iriam ser apresentados aos alunos alguns vídeos que pretendiam ser uma conclusão de cada reforma. Estes, devido ao escasso tempo, não foram visualizados, mas poderiam ter sido um material interessante para os alunos, na medida em que faziam um resumo do que fora organizado nos quadros, e também por ser um recurso digital/vídeo, que possibilitava aos alunos uma visão mais concreta das reformas. Não foi possível, também, realizar a última atividade de visualização do vídeo síntese, dos conteúdos, assim como a tarefa das palavras cruzadas, que seriam uma forma mais lúdica de terminar a aula e de consolidar as temáticas trabalhadas. Esta foi concluída como trabalho de casa e corrigida na aula seguinte. Foi necessário, por parte da professora estagiária, tomar a decisão de voltar a falar sobre as reformas do Marquês de Pombal, numa aula seguinte pois, como o último momento da aula se revelou pouco produtivo, pela quantidade de informação e pelo pouco interesse dos alunos, foi necessário, mais calmamente, voltar a tratar essa temática. Nessa aula, os alunos revelaram um comportamento adequado e mais calmo que na aula anterior, participando ativamente remetendo, por vezes, a informações que retiveram da aula anterior, complementando as informações pré-estabelecidas.

A aula descrita, do 2º CEB, permitiu à mestranda refletir acerca das práticas menos conseguidas, de modo a tentar melhorá-las, permitindo uma

maior participação dos alunos, nas aulas, incitando-os à procura e descoberta do conhecimento. Assim sendo, conclui-se que deve haver uma procura pela argumentação e espírito crítico dos alunos, não permitindo a sua passividade, nas aulas, dando-lhes meios adequados e orientando-os para uma construção de conhecimentos, de um modo mais significativo.

Por fim, houve um crescimento notório desde o primeiro semestre, na área da História e Geografia de Portugal/ Ciências Humanas e Sociais pois a mestranda revelou nas suas aulas, mais segurança, assertividade, confiança perante a turma e perante a temática a estudar, tendo selecionado instrumentos e materiais interessantes e significativos para os alunos. Também foi possível verificar que tentou envolver os alunos, ao máximo, nas atividades, integrando as suas sugestões para, por exemplo, a construção de definições conjuntas. Foi importante o reforço, tentando sempre reformular as questões que os levassem a refletir, provocando o desenvolvimento cognitivo dos alunos, assim como o desenvolvimento a outros níveis. É de ressaltar que ainda existem pontos a melhorar, como o cuidado com o conteúdo científico, assim como, melhorar a forma como se situa no tempo, tendo em conta as referências temporais que são mais facilmente entendidas pelos alunos. No geral, a mestranda demonstrou que evoluiu, consideravelmente, e que as aprendizagens resultantes da prática no 2º CEB ajudaram à construção de práticas mais significativas no 1º CEB pois, apesar das dificuldades sentidas, especialmente no 2º CEB, essas aprendizagens serviram para uma mudança de atuação. O ato de ensinar era primitivamente entendido como a ação de “transmitir, expressar ou professar um saber, por parte de alguém que o possui” (Roldão, 2009, p. 16), passando, ao longo do tempo, a ser entendido como o desenrolar de uma “ação especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretenda e se considera necessária” (Idem, p. 18). Assim, é necessário um professor optar por práticas em que permita a fusão da História com a vida do aluno e o contexto em que se insere, de modo a que este se sinta parte da sua própria aprendizagem, pois o intuito da escola, e principalmente do professor, é ensinar, sendo que se depara com a constante necessidade de resolução de problemas e deliberações, precisando da participação e envolvimento do aluno, pois se este não “desenvolver os correspondentes procedimentos de

apropriação” (Roldão, 2009, p. 15), a aprendizagem não é possível de ser alcançada.

3.4. ESTUDO DO MEIO – CIÊNCIAS NATURAIS

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

UNESCO, 2003, p.29

Segundo a afirmação da UNESCO hoje, mais do que nunca, a ciência e as suas aplicações são essenciais para o desenvolvimento, sendo por isso necessário possibilitar, desde cedo, o direito à educação científica e o contato com a ciência, de modo a formar cidadãos interessados, conscientes, que tenham opinião, dando a oportunidade a todos, sem exceção, incluindo-os na *conceção* e nos benefícios do conhecimento científico. Esta ideia destacada pela UNESCO deve-se ao facto das alterações que se fazem sentir ao longo dos anos, a evolução das tecnologias e a nível científico que exigem uma maior capacidade do professor em formar indivíduos aptos para conseguirem corresponder às necessidades impostas pelo rápido progresso.

Na verdade, ainda se observam práticas que se prendem com a transmissão e memorização dos conceitos dos manuais escolares, não valorizando o uso do conhecimento científico em problemas e situações do quotidiano dos alunos assim como evitando a execução de trabalhos práticos, que despertam os alunos e lhes ofereçam a oportunidade de evolução ao nível da resolução de problemas (Afonso, 2008). Essas práticas transmissivas devem-se, muitas vezes, ao fato do professor, tal como a mestrandia, ter vivenciado, no seu percurso escolar, esse tipo de práticas. A educação em ciências deve contrariar

esta ideia de transferência de conhecimento na medida em que o ensino contextualizado é muito mais benéfico para originar aprendizagens significativas. Por esta razão o professor deve valorizar todas as aprendizagens, experiências e saberes, revelados pelos alunos, de modo a ir evoluindo gradualmente a complexidade das aprendizagens. O conceito de situação formativa possibilita desenvolver um currículo que impulsiona aprendizagens significativas, dispondo dos conhecimentos dos alunos dando a oportunidade de se identificarem e assim tomarem a decisão de participar, sendo que se encontram num meio harmonizador de aprendizagens progressivas e apoiadas (Lopes,2004). O professor deve ser, por isso, um mediador da aprendizagem, encaminhando os alunos e dando-lhes a possibilidade de decisão. Para uma boa mediação do conhecimento, que pressupõe interação entre os intervenientes, é necessário que o professor se oriente segundo ferramentas de mediação que o ajudam a planear, executar e auto-avaliar. Como professora estagiária, a mestranda também se serviu das cinco ferramentas de mediação, como orientadoras do ensino e aprendizagem: 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 (Lopes et al., 2009).

A educação em Ciências revela-se como impulsionadora da competência para o uso do conhecimento científico, de modo a perceber o mundo natural e a resolver problemas e fazer escolhas acerca dele, isto é, necessita de promover a literacia científica (Carvalho, 2009). A literacia científica é importante na medida em que, como afirma Tenreiro-Vieira (2004) é essencial despertar, nos alunos, a habilidade para pensar criticamente em situação de educação em Ciência. Esta necessidade advém do fato de sermos cidadãos ativos que necessitam de compreender o mundo que nos rodeia e qual a influência da sociedade no desenvolvimento da Ciência e Tecnologia assim como o efeito do conhecimento científico e tecnológico na sociedade. Segundo Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2011, p.15), “a orientação CTS ao assumir a valorização do quotidiano para um ensino contextualizado [...] afigura-se como uma via para

fomentar o interesse e o gosto dos alunos pela Ciência e pela aprendizagem das Ciências, melhorando as suas atitudes em relação à Ciência”.

A orientação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) prevê uma perspectiva que valoriza o ensino das ciências contextualizado que por sua vez desperta o interesse e envolve os alunos na aula, dando-lhes oportunidade de tirar proveito dos conhecimentos significativos que constroem. Segundo uma visão construtivista do ensino das ciências o aluno sente-se “envolvido ativamente na construção de significados, confrontando o seu conhecimento anterior com novas situações” (Almeida, 2001, p.54).

Neste sentido é necessário o professor saber valorizar os conhecimentos prévios dos alunos sendo um “*atento e intencional organizador de estratégias e de tarefas que estimulem a problematização e a formulação-síntese das ideias e crenças dos alunos*” (Cachapuz, et al, 2000, p.122). Revela-se necessário encontrar estratégias com atividade experimentais e práticas que possibilitam a comunicação em grupos diferentes, a nível cultural e social, tendo em ponderação o que os alunos já sabem, sendo essencial para o êxito destes na aprendizagem de matérias científicas. As atividades experimentais permitem a evolução dos alunos a nível das competências sócioafetivas, como a colaboração, a determinação, a cooperação, o consideração e a comprometimento, essenciais nos primeiros anos de escola, pois estas fomentam o manejo dos materiais e a aprendizagem de novas técnicas, assim como a resolução de questões. Assim sendo, o trabalho experimental ajuda na formação de momentos importantes de aprendizagem, ajustáveis a diferentes idades, suscitando o aumento a nível de conhecimentos científicos dos alunos.

Relativamente à tecnologia, é importante que os alunos tenham a oportunidade de pesquisar, interrogar, buscar e estudar os meios tecnológicos de modo a responder a possíveis questões que encaram. Deste modo, a abordagem CTS é fundamental visto que a sociedade está perante a presença e universalidade da Ciência e da Tecnologia e onde a compreensão do mundo não se contenta apenas com a aprendizagem de conceitos científicos estagnados e isolados (Cachapuz, 2002).

Assim o par pedagógico procurou explorar acontecimentos científicos em contexto com situações do dia-a-dia dos alunos, educando para a aquisição da literacia científica através de práticas com uma abordagem CTS. Além desta

abordagem procurou-se não esquecer a abordagem CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Esta perspectiva, resulta percepção, da importância da Sociedade na Ciência e na Tecnologia em que muitas das decisões tomadas e tensões, daí geradas, resultam num choque, por vezes negativo, no Ambiente. As alterações, “...mudança tecnológica acelerada e a globalização do mercado exigem indivíduos com educação abrangente em diversas áreas, que demonstrem flexibilidade, capacidade de comunicação e uma capacidade de aprender ao longo da vida” (Galvão,2002, p. 129). Diante disso, a escola deve, no seu ensino, desenvolver aptidões gerais e transversais que auxiliam a formação do indivíduo, a nível de valores e atitudes, que lhes ajudarão a ser capazes de resolver diversas situações científicas, tecnológicas e ambientais, que serão a base para a inclusão dos alunos na sociedade (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002).

A mestranda, ao longo da prática supervisionada centrou-se, além dos pressupostos teórico assim como em documentos reguladores da área das Ciências para ambos os ciclos. As Ciências Naturais incluem-se como Estudo do Meio no 1.º Ciclo e é declarado, no Programa de Estudo do Meio (PEM), que se encontra organizado por blocos e anos lectivos e com ele pretende-se que os estudantes se transformem em “observadores activos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender.” (Ministério da Educação, 2004, p. 102) No âmbito do Estudo do Meio defende-se que, como objetivos gerais, o aluno reconheça “elementos básicos do meio físico envolvente”; que consiga “identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em acções ligadas à melhoria do seu quadro de vida.”; que consiga “utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, ensaiar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação” e que tente “utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida” e também que procure “desenvolver hábitos de higiene pessoal e de vida saudável utilizando regras básicas de segurança e assumindo uma atitude atenta em relação ao consumo (Ministério da Educação, 2004, pp. 103-104). A Metas de Aprendizagem para o 1.º ciclo já não se encontram em vigor mas servem também como um documento que pode auxiliar o professor.

No que diz respeito ao 2.º ciclo existem dois documentos orientadores, o Programa de Ciências e as Metas Curriculares de Ciências Naturais que foram criadas em 2013 tendo por base “os temas organizadores e os conteúdos essenciais que constam do Programa da antiga disciplina de Ciências da Natureza (1991), do 2.º ciclo (...)” (Bonito et al., 2013, p.1). O Programa de Ciências tem como finalidades sensibilizar os alunos para o desenvolvimento de atividades experimentais de modo a abordarem problemas que auxiliam na compreensão do mundo natural e tecnológico; alertar para a compreensão global da dinâmica Terrestre, através da preservação da natureza, tendo em conta as diversidades de seres vivos e as suas relações com o Ambiente; consciencializar para a integração responsável na sociedade, procurando a qualidade de vida e responsabilidade a nível da saúde e bem comum e mentalizar os estudantes que a ciência tem limitações relativamente à resolução de problemas. (Ministério da Educação, 1991).

Tendo em conta que “as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia.” (ME, 2004, p.101) é necessário criar um ambiente na aula onde seja possível valorizar as ideias prévias, conceções alternativas dos alunos. Estas consistem em interpretações, explicações que as crianças constroem, de modo a corresponder aos fenómenos do dia-a-dia, que lhes possibilita dar sentido ao que as rodeia (Duarte, 1999, p.229).

Segundo Pires (2002) os conhecimentos próprios dos alunos acerca dos conteúdos em estudo influenciam a maneira como a aprendizagem se procederá, daí ser necessário serem identificadas e compreendidas para o desenvolvimento das atividades de aprendizagem, de modo que o professor consiga entender o porquê de certas questões, realizadas pelos alunos. O professor deve por isso valorizar todos os conhecimentos dos alunos mas deve promover a dúvida e o questionamento, através do lançamento de perguntas e problemas, que lhes exija explicações, suscitando o seu interesse e diminuindo a reacção à mudança, aceitando uma nova conceção, mais adequada que a sua inicial. Tal como concluem Cosgrove e Osborne (1985) citado por Duarte (1999), para que os alunos alterem as suas conceções alternativas “o professor precisa de compreender a visão científica, as visões dos alunos e a sua própria visão, relativamente ao tópico em estudo; deve ser dada aos alunos oportunidade de explorarem o contexto do conceito, preferencialmente com

uma situação real; os alunos devem envolver-se numa autoclarificação das suas visões num estágio precoce de ensino”. (p.231)

Como por vezes os alunos se encontram muito fixados com as suas ideias e deste modo é necessário não recorrer a uma total rompimento desses ideais, mas sim uma evolução concetual. O fato de os alunos se encontrarem tão fixados nessas ideias deve-se ao efeito de todas as experiências do seu dia-a-dia, como a nível da linguagem e dos fenómenos físicos que vivenciam, ao contato com manuais escolares com erros a nível didático, também as conceções alternativas dos próprios professores e as suas metodologias pouco adequadas (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002).

Como é de conhecimento geral o manual escolar é o recurso que continua a ser mais utilizado por parte dos docentes, nas suas práticas. Por essa razão é necessário que este seja um recurso capaz de corresponder pedagogicamente ao processo ensino-aprendizagem. Tal exige que o professor esteja preparado para conseguir selecionar, de forma rigorosa, o manual que utilizará, assim como conseguir ter um bom papel mediador relativamente à utilização do manual, que facilite os alunos a alcançarem aprendizagens significativas ao nível das ciências (Duarte, 1999, 244).

O professor, além de ser mediador de aprendizagens, deve criar empatia com os alunos, criando uma boa atmosfera para se sintam mais abertos à interação e partilha de experiências. O docente tendo como função encaminhar, como já havia sido afirmado anteriormente, deve dar espaço para que os alunos possam testar experimentalmente as suas conceções do mundo. Além disso deve, nas suas aulas, criar também situações para que os alunos possam observar, questionar, experimentar e refletir.

A mestranda ao longo da sua prática procurou criar situações problemáticas que fizessem com que os alunos, a partir da dúvida e do questionamento tentassem procurar resolver esses problemas pois “ é a existência de um problema que impõe uma motivação interna que torna importante adquirir o conhecimento” (Pereira, 1992, p.42).

Relativamente à aula supervisionada do 1.º ciclo a mestranda planificou (cf. Anexo 28) um aula em que explorou a temática do Ar tendo como questões-problema Onde existe ar? Quais as suas propriedades? Como é constituído o sol? Existe ar no solo?. De modo a despertar os alunos para a aula que se iria desenrolar a professora explicou que estes seriam divididos em grupos para a

realização de algumas atividades práticas que, posteriormente, seriam apresentadas à turma. As atividades práticas incentivam os alunos a participar, elevando o seu interesse e entusiasmo pela aula. (Pereira, 2002). Desde o início, a professora estagiária decidiu optar por grupos de trabalho pois, como são muitos alunos, a professora cooperante não tem por hábito realizar atividades deste género e é sempre complicado organizar a sala para que possa haver o trabalho colaborativo. Além disso, como no 2.º ciclo a atividade em grupo não funcionou como o esperado a mestranda tentou arriscar de novo, de modo a verificar se esse era uma boa estratégia para a turma em questão. A ideia de organizar a turma em grupos tinha como objetivo poder combinar, no mesmo grupo, alunos com mais e menos facilidade na área das ciências para que se pudessem ajudar e também soubessem trabalhar em conjunto. “A estrutura cooperativa pressupõe que cada um dos membros do grupo só possa atingir o seu objectivo se cada um dos outros o tiver atingido também” (Nisa, 1998, p.4).

A professora agrupou os alunos em 4 grupos, dois deles com 6 elementos e os restantes dois com 7 elementos. Organizou as mesas da sala em forma de U para que pudesse ser mais fácil a organização dos grupos. Deste modo, tinha uma melhor visão de toda a turma e conseguia circular pela sala. A cada grupo foi atribuído um porta-voz que será o responsável por mediar todos os comportamentos e tarefas do grupo, assim como para apresentar a tarefa realizada. Posteriormente foi atribuída a cada grupo, por sorteio, uma atividade experimental que tiveram de desenvolver sendo acompanhado por um guião experimental. Esses guiões continham os procedimentos que teriam de seguir para realizar a atividade e registos a serem preenchidos, relativamente ao que tinham observado. A professora antes do início das tarefas percorreu todos os grupos de modo a orientá-los acerca das tarefas a realizar e também acerca do guião. Para isso decidiu ler com eles todo o guião experimental de modo a não haver dúvidas de interpretação. No sentido de verificar quais eram as concepções prévias dos alunos a professora estagiária em cada grupo questionou, após a leitura do guião, o que achavam que iria acontecer.

No que diz respeito ao Guião do grupo 1 (cf. Anexo 29) pretendia-se atingir a noção de que o ar ocupa espaço. Para isso realizou-se uma atividade em que os alunos primeiramente teriam de colocar os balões disponíveis dentro de

uma caixa de cartão. Verificaram que todos cabiam e de seguida teriam de encher os balões e voltar a colocá-los na caixa. Esta segunda parte gerou um pouco de ruído na sala, por parte do grupo em questão, pois como sentiam dificuldade em encher os balões começaram a achar graça à situação desconcentrando-se da tarefa. A professora estagiária, nesse momento, teve de intervir e chamar à atenção ao porta-voz do grupo pois este teria também como papel manter a ordem no seu grupo o que não estava a acontecer. Após a chamada de atenção os alunos conseguiram concentrar-se e voltar ao trabalho colocando os balões cheios dentro da caixa. Foi possível verificar no grupo que havia um elemento que, a todo o custo, queria colocar todos os balões cheios dentro da caixa. um outro aluno disse-lhe que M.R.: Tens de perceber que não vai dar para colocar todos porque eles estão mais cheios e não cabem.

O Guião do grupo 2 (cf. Anexo 30) pretendia guiar os alunos para a noção de que o ar tem peso. Os alunos primeiramente tiveram de pesar dois balões vazios na balança e registar qual o valor que obtiveram. De seguida, encheram esses mesmos balões, colocaram-nos dentro de um recipiente de forma quadrangular, pesaram-nos na balança e posteriormente registaram o valor que obtiveram. No momento da segunda pesagem os alunos sentiram-se admirados com o resultado obtido e um aluno afirmou R: Professora, os balões cheios pesam mais assim cheios, porque antes pesavam 3 e agora pesam 4. No seguimento da reação espelhada pelos alunos torna-se importante referir que a observação é essencial nas atividades práticas pois o aluno verifica pelo que vê, comprova pelos fatos. A observação “é um exercício de identificação de propriedades objectivas; permite à criança distinguir «o que é» do que «julga que é»; recusa a interpretação em vez do facto” (Pereira, 1992, p.34). Após o registo da pesagem dos balões inteiros os alunos tiveram de responder a uma questão que articulava a matemática com as ciências. Através da realização do cálculo da diferença os alunos puderam perceber qual a quantidade a mais que os balões cheios continham em relação aos vazios e essa diferença revelou-lhes qual o peso do ar. No final os alunos tiveram de registar por escrito as conclusões que tiraram da experiência realizada assim ilustrá-la. (Cf. Anexo...guião preenchido.) Como refere Pereira (2002, p. 103) “para a criança, anotar uma ideia numa folha de papel ou fazer uma representação gráfica como um desenho ou um esquema constituem também processos de estruturar o pensamento, de dar-lhe forma”.

O Guião do grupo 3 (cf. Anexo 31) tinha como objetivo guiar para a noção de que o vento é o ar em movimento. A mestranda forneceu a cada aluno do grupo uma folha branca que teve de dobrar em forma de leque. A reacção dos alunos ao verem a sua actividade e a dos outros foi de desilusão por acharem que a tarefa não ia ser muito interessante e que lhes permitisse a participação de todos, pois como afirmou o aluno M: Só temos uma folha branca, professora?. A professora estagiária, dado o comportamento dos alunos, achou que deveria ter optado por escolher folhas de diferentes cores e texturas, umas mais maleáveis, outras mais rígidas, de modo a motivar os alunos para a realização da tarefa. Através de texturas diferentes os alunos também poderiam explorar outros aspetos como identificar através dos sentidos, neste caso o tato, qual o tipo de textura da folha que tinham. As diferentes cores, em vez da folha branca seriam mais apelativas para a realização da tarefa. De seguida, os alunos abanaram o leque em frente à cara e registaram, por escrito, o que sentiram. Houveram várias reacções como o aluno M: ao abanar fica fresco; e o aluno D: Quando eu abano o leque, o meu cabelo mexe-se por causa do vento. No final, como conclusão pintaram qual a afirmação correta acerca do que concluíram da atividade. Teriam de escolher entre as questões – O ar está sempre parado; O vento é o ar em movimento e Se eu não vejo o ar, é porque ele não existe. A professora estagiária por fim decidiu explicar, aos alunos do grupo, que a sensação de frescura deve-se ao fato de se movimentar o ar ao abanar o leque, provocando o vento. Como a tarefa se revelou ter sido muito rápida em relação aos outros grupos e por forma de manter os alunos ocupados e entretidos a professora estagiária solicitou que estes decorassem a seu gosto os leques. (cf. Anexo 32)

Por último o grupo 4 (cf. Anexo 33) pretendia orientar os alunos para a ideia de que o ar existe nos pulmões. Inicialmente, os alunos ao se aperceberem que iriam trabalhar com tintas ficaram muito motivados, despertando também o interesse dos restantes elementos da turma. A tarefa pretendeu que com um pincel, deixassem cair uns pingos de guache de diferentes cores, no papel. De seguida tiveram de soprar com uma palhinha junto a cada pingo de tinta. A através de uma atividade científica os alunos criaram produções artísticas (cf. Anexo 34) que, com orgulho, queriam expor para a turma. Estes tiveram de, após a realização da atividade, ilustrá-la no

guião experimental por forma a recriarem o sucedido e observado, explicando o que aconteceu por escrito assim como concluindo acerca do observado.

Após a realização das atividades foi efetuada uma tarefa muito importante para a exposição e sistematização dos trabalhos realizados. Cada porta-voz do grupo veio em frente à turma explicitar em que consistia a sua atividade, através do procedimento realizado, o que concluíram dela e quais os registos realizados. Esta foi uma atividade breve, devido à escassez de tempo de aula, mas que permitiu a exposição de todos os grupos. No final da apresentação de cada grupo o porta-voz teve de expor qual a frase síntese conclusiva da sua experiência. Esta sistematização foi escrita no quadro e registada posteriormente por todos os alunos no caderno (Cf. Anexo 35) como forma de poderem consultar sempre que possível as conceções abordadas nesta aula.

A planificação, da aula em questão, incluía ainda uma atividade (cf. Anexo 36) relacionada com o solo e com a questão existe ar no solo?. Esta questão não foi respondida nessa aula porque, devido ao decorrer da aula, não foi possível realizar essa experiência. Assim sendo, a professora decidiu realizar essa atividade numa aula seguinte. Os alunos puderam tocar no solo e descrever como ele era constituído. De seguida, em conjunto com a professora estagiária os alunos leram o protocolo experimental e, como forma de detetar as suas conceções alternativas, tiveram de prever, por escrito, no guião experimental, o que iria acontecer. Antecipar os acontecimentos é importante na medida em que os principais objetivos das ciências são, como afirma Freixo (2011, p.76), “analisar, explicar, prever e intervir/agir sobre realidade”. A título de exemplo alguns alunos preveram A.L.: *A terra vai ficar molhada*; D.A.: *A terra vai-se espalhar por todo o copo*. Depois da realização da atividade os alunos tiveram de registar e ilustrar o que observaram, explicar o que descobriram e responder à questão: *Aconteceu o mesmo o que tinhas pensado? Se não, o que aconteceu?*. Muitos alunos verificaram que a previsão formada não coincidiu com os fatos, levando-os assim à sua inquietação. Outros alunos, ao longo da observação da atividade, não conseguiram identificar com facilidade o que estava a acontecer, valorizando apenas o fato de que o solo estava a deslocar-se para o fundo do recipiente.

No geral a professora estagiária apesar de não ter cumprido o plano integralmente na aula supervisionada conseguiu envolver os alunos na realização das atividades propostas. A atividade em grupo correu de uma

forma ordeira e natural pois houve uma boa dinâmica da turma, os grupos estavam bem organizados, incluindo alunos com mais e menos facilidade à disciplina que se iam auxiliando mutuamente estando todos esforçados para a realização da tarefa. A mestrandia revelou muito à vontade com a turma pois tinha a plena noção do que iria desenvolver com os alunos, circulando pela sala e auxiliando todos os grupos, sem exceção. Também revelou uma boa comunicação e ritmo que os incentivou para a aula, assim como foi bem marcado cada problema a ser solucionado. A sistematização da matéria através do resumo e registo das conclusões de cada experiência foi uma mais-valia, pois os alunos puderam integrar-se das outras experiências e ter o registo de frases importantes acerca da temática do ar.

Relativamente ao 2.º Ciclo foi explorado o tipo de revestimento dos vertebrados (cf. Anexo 37) e tinha como questões-problema: *A que animal diz respeito esta pena?*; *Será que as penas são impermeáveis ao vento e à água?*; *Qual a importância das penas para as aves?*; - *As diferentes penas de uma ave têm todas a mesma função?*; - *Qual a diferença entre escamas de peixe e de réptil e qual a sua função?*; - *Qual a função do revestimento por pêlos?*; *Qual a função do revestimento por pele nua?*. Antes do início da aula a professora estagiária decidiu antecipadamente organizar a disposição da sala assim como os aparelhos eletrónicos que seriam utilizados. Nesse momento notou que as tomadas elétricas assim como o projector não estavam a funcionar o que provocou um certo nervosismo na mestrandia. Neste sentido a professora deveria ter tido uma maior tranquilidade do que a que foi demonstrada passando para outra hipótese de dar a aula sem o projetor. Com toda esta situação o início da aula atrasou um pouco mais do que o esperado. Para o início de aula a professora distribuiu por todos os alunos exemplares de penas de diferentes aves – peru, pavão, galo e pato. As penas despertaram logo o interesse dos alunos mas, de certo modo, deixaram-nos um pouco agitados. Logo nesse momento verificou-se que muitos dos alunos preferiam ter recebido penas de pavão por serem mais coloridas e vistosas. A sala encontrava-se organizada com algumas mesas em U e a professora decidiu iniciar a aula com todos os alunos e suas respectivas penas à volta da mesa. De seguida pediu aos alunos para identificarem a que ave correspondia cada uma das penas. A pena de pavão e de pato foram facilmente identificadas pela sua constituição. As restantes não foram tão facilmente identificadas pelo que a professora teve

de mostrar o nome da ave e os alunos tiveram de associar a pena através da apresentação em PowerPoint (cf. Anexo 38, slide 2). A organização dos alunos na sala não foi bem conseguida pois, como eram muitos alunos à volta de uma mesa, tinham mais oportunidade de distração e de agitação sendo que dois deles, nesse momento, revelaram um comportamento inadequado, não respeitando as orientações da professora estagiária. Deste modo, esta pediu aos dois alunos para se retirarem um pouco da sala de aula de modo a acalmarem e refletirem acerca do seu comportamento. Esta situação ocorreu com dois alunos de desafidores e reincidentes em comportamentos de indisciplina nas aulas. Esta situação poderia ter sido evitada com a adaptação de tarefas que os envolvesse e os mantivesse ocupados, na medida em que os alunos demonstram estes comportamentos devido ao desinteresse pelas aulas da disciplina de Ciências Naturais. Para Freinet, 1970, citado por Estrela, 2002, p.23, “só há desordem quando há falha na organização do trabalho, quando a criança não está ocupada numa actividade que corresponde aos seus desejos e possibilidades”.

Devido ao alvoroço que se criou na sala de aula a professora pediu a todos os alunos para se sentarem nas suas respetivas mesas e recolheu todas as penas, de modo a conseguir retomar a aula. De seguida a professora regista, no quadro, as ideias essenciais retiradas do brainstorming, sobre as vantagens das penas para as aves, indicadas pelos alunos. “No brainstorming, o que importa não é responder de forma acertada ou lógica mas de forma espontânea e criativa.” (Coutinho & Júnior, s/d, p.108). Deste modo, foi possível verificar e valorizar os conhecimentos prévios dos alunos relativamente à função das penas, que de seguida os levou à questionação, reflexão e interacção com os colegas e o professor (Martins, et al., 2007). Após o brainstorming dá-se a análise e organização das respostas dos alunos, para posterior reflexão. Esta chuva-de-ideias foi também registada no caderno, para que os alunos pudessem ter presentes todas as noções acerca do que a turma pensava acerca das vantagens das penas.

De seguida, procedeu-se à realização de duas atividades experimentais que tinham como objetivo clarificar as conceções iniciais dos alunos acerca das vantagens das penas. Assim, na mesa central encontravam-se todos os materiais necessários às experiências e os alunos tinham um guião experimental (Cf. Anexo 39) que os auxiliava na tarefa. Os alunos que se

encontravam no exterior nesse momento pediram para entrar e participar de novo na aula, ao que a professora respondeu afirmativamente. Esses alunos, aquando da sua entrada na sala, demonstraram estar mais calmos e com vontade de participar, o que foi muito positivo para o decorrer da restante aula. A primeira atividade consistia em colocar gotas de água em cima de uma pena normal e de uma pena mergulhada em detergente. A professora solicitou a ajuda de um dos alunos para a auxiliar e posteriormente percorrer a sala para que os alunos observassem os resultados. Estes ficaram muito admirados e conseguiram observar que numa pena as gotas ficavam intactas em cima dela e na outra as gotas passavam para além da pena. Os alunos sentiram dificuldade em identificar o porquê de isso acontecer ao que a mestrande teve de encaminhá-los através de questões que os fizessem perceber o porquê do acontecimento. Esta questionou-os: Para que serve o detergente? Então se o colocamos na pena o que fizemos? Estas questões esclareceram os alunos que logo perceberam que a pena tinha uma gordura que impedia a água de passar além dela. Na segunda atividade a professora solicitou a ajuda de outro aluno e este teve de acender a vela e posteriormente soprar sobre ela. Na primeira vez, soprou diretamente sobre a vela e na segunda vez, o aluno teve de colocar uma pena em frente à vela e depois soprar sobre ela. Este, tal como a maioria dos alunos da turma previam o acontecimento dizendo D.: Com a pena não apaga. Porque ela não deixa o ar passar até à vela. Rapidamente os alunos concluíram que a pena não deixava o ar passar. À medida que iam terminando as atividades os alunos tiveram de registar o observado no quadro da atividades. Por fim, tiveram de preencher o que tinham concluído com as duas experiências. Neste sentido, a mestrande procurou, através das ideias das crianças “tomar esses conhecimentos como ponto de partida para a construção e aquisição de novos conhecimentos” (Pereira, 2002, p.76).

A professora estagiária de seguida explorou, com os alunos, os nomes dos constituintes da pena e qual o tipo de penas do corpo de uma ave (Cf. Anexo 38, slide 3, 4, 5, 6, 7). A atividade revelou ter sido um pouco transmissiva, na medida em que a mestrande foi mostrando diversas imagens e expondo qual a função de cada pena, mas foi uma mais-valia pois, através da mesma, perceberam para que servia cada pena e em que parte do corpo do animal se encontrava. (cf. Anexo 38, slide 8). Por fim, a professora decidiu, em conjunto

com os alunos, realizar uma síntese oral do que fora estudado, de modo a relembrem os pontos essenciais da aula.

A aula já se ia alongando e, por essa razão, a professora não conseguiu terminar todo o plano traçado inicialmente. Esta decisão teve de ser tomada devido às circunstâncias atravessadas.

Esta aula revelou ter sido de um professor em formação, que aprendeu com todos os fatores que não foram tão positivos para a aula e a aprendizagem dos alunos. A professora estagiária encontrava-se perante uma turma desafiante, em que se inserem alunos com situações preocupantes de indisciplina e, mesmo assim, conseguiu ter a capacidade de contornar e gerir o nível de desafio dos alunos. Para os alunos o seu imaginário vale pouco e, deste modo, a mestranda procurou apresentar-lhes objetos concretos, mais precisamente, uma grande variedade de penas. Apesar disso, houve algumas situações em que se cingiu um pouco à transmissão e não é esse o objetivo do ensino-aprendizagem, sendo que o professor deve ir dando os dados para que os alunos possam construir o seu próprio conhecimento. Logo, a mestranda sentiu que deveria ter realizado uma ponte com situações do quotidiano dando dados mais concretos que facilitassem a compreensão de certos assuntos. Ao dar dados mais simples possibilitaria que os alunos chegassem à conclusão sozinhos, criando o desafio de tentarem procurar resolver autonomamente. Mesmo assim, a mestranda considera que a disposição da mesa em U era a ideal, pois possibilitou chamar ao centro os alunos que iam participando e deu uma boa visão aos restantes alunos. Além disso, comunicou bem com a turma, escolheu bons recursos e estava bem preparada para a temática a ser trabalhada.

Fazendo uma retrospectiva relativamente a esta área curricular considera-se que esta foi desafiante para a mestranda, pois é uma área em que se sentia pouco à vontade pelo receio em falhar a nível científico. Apesar de se ter revelado um pouco mais frágil a esse nível no 2.º ciclo a mestranda conseguiu ao longo das suas práticas recuperar essas falhas a nível técnico e de linguagem específica e no 1.º ciclo sentiu muito mais à vontade, não tendo demonstrando grandes erros científicos. Além disso procurou-se realizar em ambos os ciclos atividades práticas pois estas dizem respeito a “todas as situações em que o aluno está ativamente envolvido na realização de uma tarefa, que pode ser ou não de tipo laboratorial (Martins et al., 2007, p.36). Por

tudo o que foi explanado é possível afirmar que houve um crescimento desde as práticas do 2.º para o 1.º ciclo pois a mestranda conseguiu ultrapassar todos os receios relativamente à disciplina e conseguiu alcançar a segurança e a abertura para a lecionação. Ainda existe muito a melhorar enquanto professora em formação e nesse sentido de valorizar mais a participação dos alunos pois “ (...) as concepções alternativas que os alunos trazem para a sala de aula devem constituir o ponto de partida para todas as aprendizagens escolares” (Menino & Correia, s/d, p.97).

3.5. ARTICULAÇÃO DE SABERES

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

Calinda Leite, 2012, p.89

Atualmente, como é referido anteriormente, a aprendizagem é conseguida se o professor procurar, nas suas práticas, integrar os conhecimentos de diferentes áreas, que se relacionam com a realidade, de modo a que os alunos consigam, através dos seus conhecimentos prévios, interpretar e perceber com facilidade o conteúdo que está a ser exposto, qualquer que seja a área. Esta prática de articulação vem romper, por completo, com a ideia de uma escola tradicional, repartida por compartimentos isolados, em que o principal objetivo era transmitir conhecimentos, tendo como centro o professor e a sua prática de ensino, não importando a figura do aluno. Esta é uma prática centrada no aluno sendo 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 a quem esse currículo se destina” (Leite, 2012, p.89). Esta procura de

adaptar o currículo ao público-alvo pretende disponibilizar oportunidades de aprendizagens significativas em que o aluno, ao ter interesse no que vai estudar, pela ligação com o seu quotidiano, terá uma maior predisposição para aprender, visto que atribui uma relação entre os conhecimentos que adquire e os conhecimentos que possui acerca do assunto. Deste modo, deve-se procurar pôr de parte a ideia de que os conteúdos são independentes pois o nosso pensamento, também ele, é construído através da interligação de saberes. Assim sendo, e como vem descrito no Decreto-Lei n.º 18/2011 de 2 de fevereiro, é necessária a articulação de diversos saberes, tendo em conta o meio em questão sendo, por isso, importante “ 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“. Segundo este raciocínio, é necessário desenvolver um currículo que valorize as diversas experiências vivenciadas pelos alunos a quem o professor pretende ensinar, permitindo condições favoráveis às suas aprendizagens. O currículo deve, por esta razão, ser visto como “um objeto que se constrói no processo de configuração, implantação, concretização e expressão de determinadas práticas pedagógicas” (Gimeno, 1998, citado por Diogo & Vilar, 1999, p.6). É importante que o professor procure aplicar “de forma integrada, saberes próprios da sua especialidade e saberes transversais e multidisciplinares adequados ao respectivo nível e ciclo de ensino” (Decreto-lei n.º 240/2001) tendo sempre em conta que a articulação busca também uma continuidade entre ciclos de ensino, sendo por isso gradual, obedecendo a uma sequência lógica entre anos de ensino.

Para Leite (2012) integração curricular implica instituir uma conexão entre áreas no sentido da multidisciplinaridade, interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade. A multidisciplinaridade acontece quando diversas disciplinas, num mesmo nível hierárquico, estabelecem, pontualmente relações entre si. Para Morin (2007, p.27) esta promove “ o enriquecimento e a abertura de espíritos de diferentes disciplinas”.

A interdisciplinaridade acontece quando é considerada a conexão entre várias disciplinas e que, segundo Morin (2007, p.27), corresponde “à união de diferentes disciplinas num conjunto coerente, que leva por si mesma à transdisciplinaridade”.

Por fim, a transdisciplinaridade acaba com a existência de separação e fragmentação das disciplinas, simplificando a interpretação e compreensão de realidades distintas (Leite, 2012, p. 88). Assim sendo, a articulação deve ser vista segundo uma ótica de um currículo integrado, discutindo o modo como os conhecimentos das várias áreas estão estruturados.

Desta forma, “cuanto más globalizado sea el aprendizaje, mayor será su significatividad, más estable será su retención – debido al número de relaciones vinculantes com esquemas de conocimiento disponibles – y mayor será su transferencia y funcionalidade”. (Coll, 1987, p.120 cit. por Estrada, 1997, p.43). Ao ser dado ao aluno a possibilidade de participar ativamente na sua própria aprendizagem será fomentada a responsabilidade e o comprometimento com um envolvimento, criando bases para uma progressiva autonomia e um ambiente colaborativo entre todos os intervenientes do processo.

A integração curricular possibilita a construção crítica do currículo, por parte dos professores, com o contributo dos discentes, não se focando apenas no cumprimento do Programa, mas na sua recomposição e adaptação ao contexto dos seus alunos de modo a integrar temas e questões próximas do seu Universo (Alonso, 2002, p.76). "O currículo integrado é muito enriquecedor para os alunos; permite ampliar o ângulo da aprendizagem; a propósito de um problema ou de uma visita tocamos todas as áreas do currículo" (Entrev. Caxinas- I, 97: 6 cit. por Alonso, 2002, p.76).

Segundo esta ótica, a integração curricular é uma abordagem transdisciplinar dos factos reais que transformam em objetos de estudo, que são a base da criação e estruturação do currículo e do método de ensino e de aprendizagem por temas, questões, situações benéficas que vão compor o núcleo de organização do currículo (Beane, 2002). Assim, acredita-se que um método de ensino e de aprendizagem global, com o encadeamento de várias áreas do saber, defende que as estratégias mentais são partilhadas por várias disciplinas, focalizando a ação pedagógica no progresso do aprender a aprender (Alonso, 2002). Por esta razão, o professor deve procurar articular os saberes, de modo a proporcionar um olhar abrangente da realidade e dos seus acontecimentos.

Na realidade, verifica-se uma maior fragmentação de saberes ao nível do 2.º ciclo sendo que o professor de 1.º ciclo tem uma maior possibilidade de

poder ajustar e regular o currículo, tendo em conta os seus alunos, podendo interligar e integrar um conjunto saberes de diversas áreas.

Tendo por base todos os fundamentos citados, a mestranda procurou promover a articulação curricular nas suas práticas nos dois ciclos do Ensino Básico. Relativamente ao 2.º CEB, apesar de ser mais complexa uma abordagem articulatória devido à gestão do horário que não é tal flexível como no 1.º CEB e os conhecimentos se encontrarem divididos por disciplinas específicas, foi possível realizar práticas, enquanto par pedagógico, em que existisse a interligação de saberes. Como exemplo temos uma das aulas de Português na turma do 6.º ano do 2º ciclo que foi interligada com a área das TIC e Expressão Plástica. Nessa aula foi tratada uma obra de Álvaro Magalhães – “O Romance de Lucas e Pandora”. Para motivar os alunos para a aula foi decidido, apresentar um vídeo interativo sobre a cidade do Porto com uma Música que os envolvesse na temática. Este recurso foi fulcral pois os alunos estavam em silêncio e iam identificando os vários lugares, caraterísticos da cidade, que era um dos objetivos, para que pudessem entrar na própria obra que iríamos abordar e perceber onde se desenrolava a mesma. Como a história falava sobre uma temática da “morte” foi necessário também fazê-los pensar acerca da mesma e prepará-los para esse ponto ocorrente da história. Para isso, foi visualizado um excerto, de um programa de entretenimento da televisão inglesa, conhecido de alguns alunos, em que era retratado, em teatro de sombras com música, uma história de amor com um final trágico. Esta foi mais uma atividade que envolveu os alunos pois estes pediram à mestranda se era possível, no final, visualizar, de novo, ambos os vídeos apresentados. Esta atitude de quererem ver de novo os vídeos demonstrou o quão interessados estavam os alunos para a aprendizagem e por verem algo novo. Como foi possível verificar as TIC, integradas no Ensino Básico, podem ser um agente de incentivo ao diálogo entre alunos/professores, de modo a quebrar com a monotonia instituída, principalmente pela transmissão de saberes, não abrindo alas à possibilidade de participação dos alunos nas aulas e na sua aprendizagem. Com este recurso é possível haver uma maior motivação para a aprendizagem pois este é um meio muito familiar para os alunos, visto contactarem com ele diariamente e demonstram, na sua maioria, grande interesse para a sua utilização. Por sua vez, foi realizada outra atividade, na mesma aula, em que durante a interpretação da obra foi pedido aos alunos que

desenhassem as personagens principais, Lucas e Pandora, com base nas características demonstradas no texto. Esta actividade a princípio foi um pouco difícil visto que vários alunos diziam que não tinham jeito para o desenho. Após alguma insistência da mestrandas todos os alunos conseguiram desenhar o retrato dos gatos e apresentá-lo à turma. As expressões artísticas são essenciais pois “o desenvolvimento integral da personalidade passa pelo estímulo à sensibilidade e imaginação e é condição necessária duma fácil integração sociocultural. Indivíduos dotados de imaginação criadora, ricos de expressão, com capacidade de comunicação, sentido à cor, à forma, ao ritmo, ao som não estão sujeitos aos impulsos repulsivos dos vários grupos sociais e encontram mais rapidamente lugar na sociedade” (Perdigão, 1981, p. 233 cit. por Pólvora, 2011, p.38).

Relativamente ao 1.º CEB, numa das suas regências as mestrandas planificaram uma aula onde abordaram a temática dos *Animais* (cf. Anexo 40). Esta temática surgiu em conversa com a Professora Cooperante devido a ter sido uma temática que os alunos estavam a estudar em Estudo do Meio e seria importante realizarmos uma aula a reavivar as aprendizagens acerca desta temática e de forma a podermos explorar outros aspectos acerca dos animais. Juntamente com a Professora Supervisora foi decidido articular a disciplina de Estudo do Meio, a disciplina de português do Português e ainda a área das TIC.

A primeira parte da aula, abordada pelo par pedagógico teve como objetivo principal trabalhar conceitos relacionados com os animais, como características, hábitos, entre outros, tendo por base a disciplina de estudo do meio, utilizando recursos informáticos e da expressão musical de modo a interagir com os alunos. Na primeira parte da aula o par pedagógico da mestrandas iniciou a aula com a música relacionada com os animais de modo a despertar o interesse dos mesmos. De seguida foi introduzida e ouvida a obra “A galinha dos ovos misteriosos”. Ao longo da interpretação da obra uma personagem interativa “A vaca Margarida” ia interagindo com os alunos fazendo-lhes perguntas dirigidas captando a sua atenção e motivando-os para a aula e a temática em questão. No final da primeira parte foi ainda realizado um jogo – Quem quer ser sabichão- em que cada questão era feita a um aluno em específico sem que estes contassem. Essa atividade tinha como objetivo por

em evidência os conhecimentos dos alunos de aulas de estudo do meio anteriores, acerca da temática dos animais.

Como ponte para a segunda parte da aula houve um sorteio aleatório, em que os alunos teriam uma ordem para a realização de um exercício seguinte. Nessa parte foi articulada a área de Estudo do Meio com a área de Português e iniciou-se com a apresentação (cf. Anexo 41) de uma personagem interativa, o unicórnio que ia fazendo algumas questões e sugestões, de uma forma orientada para um aluno. Esta personagem foi essencial no início da segunda parte da aula na medida em que os alunos ficaram muito entusiasmados e atentos enquanto a personagem interagia com eles, pois era uma personagem que apelava à audição e visualização. Esta personagem teve um grande impacto para os alunos pelo facto de ter sido algo dirigido, fazendo com que estes estivessem expectantes, e admirados com o facto da personagem saber os nomes dos alunos, tendo sido, por essa razão, criada uma empatia com os alunos ao chamar pelos seus nomes, havendo um fator de motivação que os despertou para toda a aula. Deste modo, é essencial perceber que as tecnologias são um recurso que pode ajudar a enriquecer o processo de ensino em sala de aula. Foi utilizada na apresentação da personagem, uma figura de um unicórnio numa cor mais escura. Esta imagem não foi uma boa escolha, pois o intuito era falar de uma personagem apenas, de cor branca e como a imagem era mais escura, de certo modo fez com que os alunos caracterizassem a personagem como sendo de cor negra, o que não era o objetivo já que o unicórnio é uma figura mitológica associada à pureza, logo à cor branca. Por essa razão a mestranda achou que foi uma escolha menos conseguida e que mudaria para uma figura com a cor branca. Através da personagem os alunos conseguiram detetar que este animal não existe e aprender qual a origem do nome unicórnio. A mestranda pediu que os alunos registassem no caderno a definição de Unicórnio e de seguida solicitou que criassem novos nomes para o animal. Esta tarefa foi selecionada com o intuito de desafiar as capacidades criativas de inventarem um nome que desse uma nova identidade à personagem. Alguns dos alunos apresentaram à turma o novo nome para o unicórnio, e por fim, em conjunto foram escolhidos dois nomes que todos achassem ser diferente e especial. Os nomes escolhidos foram escritos num espaço designado no PowerPoint para as novas criações de nomes, sendo posteriormente projetado para a turma. De seguida foi realizada uma atividade

que teve como recurso um jogo interativo de troca de características. Este jogo veio dar seguimento à temática do animal mitológico, que não existe – unicórnio, que foi criado por alguém e que por essa razão, também eles podiam criar o seu próprio animal. Criar o seu próprio animal permite que o aluno construa algo mobilizando os seus saberes, possibilita ir para além do real e construir novas aprendizagens. Segundo Becker (1994), o construtivismo é uma teoria que olha para o conhecimento como algo que não é oferecido mas sim construído e integrado pelo sujeito através de sua atuação e da relação com o meio.

Cada aluno, segundo a ordem estabelecida anteriormente, ia junto da professora e escolhia o corpo de um animal e cabeça de outro animal, conjugando-os e formando um novo corpo de um animal, no jogo *online* (cf. *Anexo 42*). Como é descrito por Guedes & Rego 2012, p.5

“O desenvolvimento do indivíduo e da sociedade também passa pela forma como construímos o nosso pensamento e a nossa linguagem. O exercício de uma educação filosófica permite, desde cedo, preparar as crianças e os jovens para uma participação competente na sociedade, sustentada na promoção e valorização de um pensamento crítico, criativo e eticamente responsável”

Através desta atividade ao terem de apresentar o seu animal à turma tiveram uma tarefa acrescida de argumentar, construir o seu pensamento, de modo a conseguirem, criticamente e criativamente, explicar o porquê da sua escolha. Esta tarefa desenvolveu, acima de tudo, nos alunos, a capacidade de falar e se expressar em público.

À medida que iam terminando a formação do seu animal tinham de o apresentar, oralmente, aos colegas, referindo as suas características e explicando qual a junção de animais que haviam feito. Foram selecionados, pela professora estagiária, apenas dois tipos de corpo de dois animais, de modo a não haver muita dispersão na escolha dos alunos e também para poderem ver a possibilidade de agrupar um mesmo corpo com diferentes cabeças.

“Os jogos educativos com finalidades pedagógicas revelam a sua importância, pois promovem situações de ensino-aprendizagem e aumentam a construção do conhecimento, introduzindo atividades lúdicas e prazerosas, desenvolvendo a capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora.” (Fialho,

2008, p.2) Como foi possível verificar, com o jogo de criação de novos animais, os alunos estavam muito motivados com a possibilidade de serem eles próprios a explorar o recurso e a criar o seu próprio animal pois ao se encontrarem numa situação diferente da habitual e que lhes dava prazer, sentiram-se parte da sua aprendizagem. É possível, por esta razão, afirmar-se que a “estimulação, a variedade, o interesse, a concentração e a motivação são igualmente proporcionados pela situação lúdica...” (Moyler, 2002, p.21, cit. por Fialho 2008, p.2).

Após terem realizado o jogo da escolha do seu animal os alunos tinham uma folha de registo, que teriam de preencher tendo em conta o nome, grupo, características físicas, habitat, alimentação, como se move, hábitos e por fim a descrição, do seu animal. Teriam de ser criativos e recorrer à sua imaginação para conseguir preencher todos os campos relativos ao animal criado. Esta era uma atividade de escrita (cf. Anexo 43) em que era utilizada a criatividade. Segundo Santos e Serra (2007, cit. por Machado, 2012, p.9) a criatividade é “como algo que podemos utilizar. É como exercitar um músculo. À medida que o trabalhamos, mais apto se torna, mais forte fica, mais facilmente se adapta a mudanças e desafios.” O aluno é por isso desafiado a criar, a imaginar, a resolver problemas, transferindo todo o seu conhecimento e as suas idealizações para a escrita.

Apesar de terem iniciado as suas criações textuais em aula, não foi possível apresentá-las no período destinado, sendo por isso apresentada na aula que se seguiu. Cada aluno apresentou a sua personagem com muito entusiasmo e descreveram o seu animal e as suas particularidades. Como forma de avaliar a aula foi pedido aos alunos que preenchessem na folha de avaliação (cf. Anexo 44) a parte da autoavaliação em que teriam de avaliar o seu desempenho em aula assim como teriam de expor como poderiam melhorar os seus conhecimentos. Por sua vez, a professora estagiária também teve, em cada folha de avaliação, um campo para preencher com a heteroavaliação de cada aluno. Foi possível verificar que não houve muita discrepância, comparando a avaliação dos alunos e da professora estagiária, revelando que a maior parte dos alunos conseguiu apreciar e qualificar, sem problemas, o seu desempenho durante a aula.

Por forma a dar continuidade ao trabalho desta aula foi pedido, pela professora estagiária, aos alunos, que realizassem, como trabalho de casa, um

texto estruturado acerca do seu animal (cf. Anexo 45), em que podia ser exposto tudo o que desejassem acerca da sua criação. Após a realização deste exercício os alunos apresentaram à turma os seus textos. Foi possível verificar que os alunos criaram uma identidade para os seus “ Novos Animais” e que através da escrita, de uma forma criativa, se produziram textos muito significativos, que revelaram muita imaginação e que conjugaram, na perfeição, a área do Português com a do Estudo do Meio.

No geral, a professora estagiária considera que fomentou a transdisciplinaridade de saberes de modo a promover aprendizagens significativas para os alunos. De realçar a articulação horizontal que permitiu o reconhecimento de pontos comuns de diversas áreas disciplinares, de um mesmo nível de escolaridade, que puderam ser conjugados transversalmente, como refere Barbosa (2010, p. 11) e também a articulação vertical que possibilitou “interligação sequencial de conteúdos, procedimentos e atitudes” (Morgado & Tomaz citados por Barbosa, 2010, p.11). A integração curricular de um modo global permite, como foi descrito inicialmente, criar um laço entre os conteúdos tendo em conta as situações reais e do quotidiano dos alunos, possibilitando uma aprendizagem mais expressiva para os próprios.

4. INTERVENÇÃO EM PROJETOS EDUCATIVOS E DINÂMICAS DA TURMA

No decorrer de toda a prática educativa supervisionada a mestranda, juntamente com o seu par pedagógico, não se centrou apenas na realização das regências determinadas e que foram descritas anteriormente. Estas procuraram ir para além do espaço sala de aula de modo a conseguirem integrar-se na participação, desenvolvimento e dinamização de atividades e projetos da comunidade educativa, assim como na orientação educativa da turma.

Este será um subcapítulo destinado à descrição de toda a participação e envolvimento das mestrandas, ao longo da Prática Educativa.

As professoras estagiárias consideram que ao nível do 2.º ciclo, a envolvimento e organização de atividades não foi tão expressiva mas mesmo assim foram realizadas duas atividades a nível das Ciências da Natureza. Uma delas foi organizada e preparada pelo par pedagógico relativamente ao Dia Mundial do Não fumador. Este pequeno projeto implementado na turma do 5ª A, acerca do tabagismo, que foi muito bem recebido pela turma, que ficou muito empolgada com a atividade de sensibilização para o problema. Foi mostrada à turma uma apresentação em PowerPoint (cf. Anexo 46) com algumas imagens e vídeos acerca do Problema. No final os alunos de tão interessados pediram que fosse cedida a página de acesso ao vídeo para que pudessem mostrar aos familiares que tinham hábitos tabágicos. Também na área da Ciências da Natureza as mestrandas participaram num projeto organizado por um grupo de alunas da Faculdade de Ciências da Nutrição da Universidade do Porto que consistia em apresentar aos alunos opções de refeições saudáveis na Época Natalícia. Primeiramente foi apresentado um PowerPoint como forma de introdução dos tipos de alimentos que deviam fazer parte dos hábitos alimentares diários dos alunos. Após essa primeira introdução foi dado aos alunos um livro de receitas de Natal (cf. Anexo 47) que continham todos os ingredientes, modo de preparação e confecção das receitas

de Natal saudáveis. Por fim foi realizada uma atividade lúdica de canto de uma música natalícia com uma letra adaptada. (cf. Anexo 48).

Além disso, as mestrandas mostraram-se sempre disponíveis para auxiliar os professores cooperantes no apoio aos alunos durante as aulas, ajudando na correção de exercícios e trabalhos de casa. Também procuravam sempre posicionar-se junto dos alunos com mais dificuldade, de modo a auxiliá-los e a esclarecer possíveis dúvidas na resolução de exercícios, assim como de alunos mais inquietos, no sentido de os acalmar, manter concentrados e interessados na aprendizagem.

Ainda no âmbito do 1.º CEB as mestrandas estavam sempre presentes na resolução de problemas da turma, juntamente com os professores cooperantes ficando por vezes no horário de intervalos em diálogo com os mesmos de modo a inteirar-se das situações problemáticas das turmas. O par pedagógico foi também parte integrante da reunião de avaliação do 1º período da turma D, do 6º Ano pois, apesar de ao longo do período de estágio ter estado constantemente em comunicação com a diretora de turma acerca dos problemas da turma, só na própria reunião é que conseguiu ter a noção mais precisa do contexto em questão e dos problemas de cada aluno. Além disso, nessa reunião compreendeu-se como se procede a avaliação e como se tenta solucionar certos problemas encontrados na turma.

Já no que diz respeito ao 1.º CEB as mestrandas envolveram-se ativamente na realização de atividades em diversas áreas do saber e também participou na orientação educativa da turma e em projetos já estabelecidos pela escola. De seguida serão descritas todas as atividades desenvolvidas pelo par.

As mestrandas envolveram-se na preparação, dinamização e decoração dos espaços destinados às celebrações do dia do Pai e da Mãe (cf. Anexo 49), realizados nos dias 18 de março e 29 de abril, respetivamente. Além disso ajudaram na idealização e construção das lembranças a serem entregues aos pais e estiveram presentes e em colaboração em ambos os dias das celebrações, que se realizaram em duas sextas, ou seja, fora do horário da PES.

No dia 7 de Abril deu-se a realização de uma atividade incluída no projeto BRISA – Primeiro a Segurança, acerca da Educação e Prevenção Rodoviária, também fora do horário letivo das mestrandas mas que mesmo assim decidiram participar e ajudar na organização dos vários grupos de alunos que

iam assistindo às sessões de ação cívica (cf. Anexo...). Este tinha como objetivo contribuir para a criação de uma cultura de segurança rodoviária em Portugal.

“Um 25 de abril Literário” diz respeito a um projeto de Agrupamento desenvolvido pelas mestrandas, em consonância com os dois pares pedagógicos que se encontravam no 2.º ciclo e que englobava as comemorações do dia 25 de abril juntamente com o dia Mundial do Livro. Esta englobou atividades que decorreram ao longo de todo o dia 22 de abril, em ambas as escolas do agrupamento, EB 2/3 PVC e EB1/JI dos M e integrando os seus respetivos alunos. Todo o espaço onde decorreram as principais atividades foi organizado e decorado pelas, professores estagiárias de ambos os ciclos, com trabalhos realizados pelos alunos (cf. Anexo...varias) como cravos em papel crepe, cartazes ilustrativos, poemas e imagens recolhidas pelos mesmos, entre outros materiais decorativos. Este projeto englobou o Português e a História e Geografia de Portugal, através da presença da literatura no 25 de Abril, assim como a Expressão Musical e a Expressão Plástica, mostrando que esta revolução tinha uma certa ligação com a arte e a expressão. Da parte da manhã ocorreram atividades em ambos os ciclos separadamente. Tanto no 2.º ciclo como no 1.º ciclo os alunos percorreram as salas da escola com um aparelho de música a reproduzir a música Grândola Vila-Morena de Zeca Afonso e situações alusivas ao 25 de Abril como os lenços de padrão de camuflagem, um cartaz, cravos vermelhos para serem entregues aos professores, assim como marcadores de livros com mensagens alusivas ao tema em questão (cf. Anexo 50). No 1.º ciclo os alunos entraram nas salas das diversas turmas com uma postura séria e de proibição, colocando os alunos em sentido e de braços cruzados, aludindo ao tempo de repressão vivido antes da revolução do 25 de abril (cf. Anexo 51). A professora cooperante questionou as crianças se sabiam qual a razão da presença da turma do 2.º A na sala e, de seguida, realizou uma pequena explicação acerca do 25 de abril e das mudanças que se viveram, fazendo uma ponte entre o antes e pós 25 de abril. Também numa das salas foi dado o testemunho de uma professora que vivenciou o 25 de abril, enquanto criança. Já no 2.º ciclo, também na parte da manhã, tiveram uma palestra com um professor da escola, que deu o seu testemunho de vida acerca do que viveu, especialmente nesse dia. Além das atividades da manhã foi realizada uma feira do livro (cf. Anexo 52) com a colaboração do Sr. João, responsável pela papelaria da Escola Superior de

Educação. Esta feira esteve aberta a todos os alunos de ambas as escolas para que pudessem visitar ou comprar algum livro do seu interesse.

Da parte da tarde os alunos das duas turmas do 2.º Ano deslocaram-se à escola sede do agrupamento para a hora do conto acerca do livro *O Rapaz da Bicicleta Azul* de Álvaro Magalhães. A atividade foi protagonizada pela contadora de histórias Diana Vasco, que aceitou o convite e colaborou com a concretização deste projeto (cf. Anexo 53). No final da hora do conto houve um pequeno lanche-convívio preparado pelas professoras estagiárias. Por fim, os alunos puderam visitar a feira do livro. O projeto de agrupamento só foi possível com o apoio e colaboração, na realização das atividades, da Diretora de Turma do 6.º D e da professora titular da turma do 2º A. Além disso a Direção também revelou interesse e apoiou desde o início contribuindo com materiais que foram necessários para a decoração e construção das atividades. Tanto os alunos do 2.º ciclo como os alunos da turma do 2.ºA demonstraram um grande interesse e gosto pelo envolvimento que tiveram na construção e decoração dos cravos que foram essenciais para abrilhantar a sala onde decorreram as atividades, assim como a escola. Além disso, na atividade em que percorreram as salas os alunos revelaram-se muito empenhados em desempenhar o seu papel e sentiram-se orgulhosos por poderem participar numa atividade em que tinham como público todos os alunos da escola.

As mestrandas também participaram em dois projetos já estabelecidos pela escola, sendo eles as aulas de Yoga realizadas de 15 em 15 dias, às segundas-feiras no fim do almoço assim como as sessões de um projeto da Câmara Municipal do Porto intitulada como funciona uma comunidade. (cf. Anexo 54). Nessas sessões os alunos realizaram atividades práticas, por vezes em grupo, relacionadas com as eleições, em que os alunos tinham a possibilidade de se candidatar ao cargo e votar; também tiveram a hipótese de pertencer a uma fábrica produtora de donuts e serem membros ativos na sua elaboração através da produção em linha, série ou produção individual. Por fim havia 3 alunos que tinham de inspecionar se os produtos estavam bem confeccionados. Este projeto tinha como objetivo dar a conhecer diversos serviços de uma comunidade e explicar como funcionam.

No dia 20 de Maio procedeu-se à realização da Manhã das Experiências, sendo que as mestrandas participaram ativamente, trazendo também materiais necessários para a elaboração das respectivas atividades

experimentais. Esta contou com a presença da Professora Manuela Cadeço que realizou, em conjunto com os alunos, atividades acerca de diversas temáticas. Às turmas do 2.º Ano e Pré-escolar corresponderam as experiências relacionadas com a temperatura. (cf. Anexo 55)

Além das atividades realizadas no edifício da escola, também as mestrandas acompanharam os alunos a duas atividades no exterior. Uma relacionou-se com o dia Mundial da Criança e teve lugar nos jardins do Palácio de Cristal no Porto com atividades lúdicas diversas para os alunos (cf. Anexo 56). Os alunos também foram acompanhados a uma atividade denominado School Day, na Exponor, e puderam participar de um programa com atividades como: um espetáculo de magia, um teatro de fantoches, atividade de artes marciais, dança e relacionada com a segurança no transporte automóvel, também puderam fazer pinturas faciais e passar momentos divertidos nos insufláveis (cf. Anexo 57).

No final do período letivo as mestrandas, em conjunto com o par pedagógico que esteve neste contexto anteriormente, decidiram organizar um piquenique para os alunos no recinto exterior da escola como forma de despedida do ano letivo.

Ainda neste ciclo, as professoras estagiárias procuraram estar sempre disponíveis para auxiliar na correção de exercícios e trabalhos de casa, davam especial atenção e apoio ao aluno que revelava mais fragilidade na leitura e escrita, além de participar na organização dos alunos na sala. Estas também ajudaram a professora titular na decoração da sala na época da Páscoa. Também procuraram estar presentes na reunião de avaliação com a presença dos pais dos alunos, assim como, por diversas vezes ficaram, juntamente com a professora do 2.º ano para os atendimentos de pais após o final das aulas.

Todas estas atividades foram muito úteis para a formação da mestranda de modo a conseguir trespassar a barreira da sala de aula e se abrir-se para o mundo exterior, abraçando toda a comunidade educativa, para integrante da escola.

5. DIMENSÃO INVESTIGATIVA

PROJETO: MATEMÁTICA

Este capítulo destina-se à apresentação de um trabalho de projeto de cariz investigativo que surge no âmbito da unidade curricular de Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico onde se pretende a construção de “um projeto profissional com critérios de exequibilidade, relevância e adequação” (Fernandes, 2015).

Este estudo surge de um projeto mais abrangente desenvolvido em grupo, na área da articulação de saberes, que se intitulava “Matemática: Um mundo de possibilidades”. Este trabalho grupal tinha como objetivos promover aprendizagens significativas em matemática e analisar as potencialidades e limitações da articulação da matemática com outras áreas. Através da realização deste projeto de investigação, pretendeu-se encontrar as respostas possíveis para as seguintes questões de investigação: *De que forma a articulação curricular influencia a aprendizagem da Matemática?*

A articulação de saberes é uma mudança, a nível educativo, que apenas veio ajudar para a qualidade do sistema educativo, assim como para melhorar os resultados dos alunos devido à envolvimento de várias áreas, rompendo com o modo individualizado com que se encarava o ensino.

A área da Matemática foi a temática escolhida pelo grupo e a partir desta foram definidos os trabalhos individuais. Esta escolha surgiu do pressuposto de esta continuar a ser uma das disciplinas em que os alunos demonstram mais dificuldades, não sendo, necessariamente, pela falta de capacidade dos alunos, mas pela falta de rigor dos professores e pela incapacidade de adaptar novas estratégias, metodologias e recursos ao seu grupo de alunos (Crato, 2011).

5.1. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICAÇÃO

A escolha da área de Articulação de Saberes surgiu da noção da dificuldade sentida por muitos docentes em trabalhá-la, através das observações das práticas docentes, em anos anteriores, na unidade curricular de Iniciação à Prática Profissional. A área da Matemática surge do mito de que esta é uma das áreas em que os alunos sentem mais dificuldades e que pouco prazer lhes desperta. Portanto, houve uma necessidade de tentar colmatar estes dois fatores. No decorrer da Prática Educativa Supervisionada, especialmente em contacto com os alunos, observou-se e percebeu-se que esse mito inicial, na maioria dos alunos da turma em questão, não acontecia mas houve, mesmo assim, uma vontade de desenvolver e saber mais acerca desta temática.

Relativamente ao tema individual da articulação da Matemática com a Educação e Expressão Musical, este surge de um interesse pessoal pela Música, pelo interesse de experimentar a conexão destas duas áreas, que tanto têm em comum. Isto é possível verificar-se através de conceitos musicais inteiramente ligados com conceitos matemáticos pois “na Música, padrão pode ser visto como repetição de curtas passagens rítmicas ou melódicas em várias partes de uma composição, que pode acontecer por transformações geométricas (...) como é o caso de algumas composições de Bach.” (Borrallho et al, 2007, p.3). Além do interesse pessoal, a mestrandia como nunca teve oportunidade de concretizar e também pelo facto de ter conhecimento que poucos alunos frequentavam as AEC, decidiu optar pela conjugação destas duas áreas.

Devido a todos os fatores acima citados foi decidido harmonizar uma junção entre duas áreas, de modo a perceber se a música seria vantajosa para a aprendizagem de conceitos matemáticos. Deste modo, surge o título do projeto de investigação - *Matemúsica* – aprendizagem da Matemática através da Música.

A educação artística é importante para a formação integral do ser humano pois, “experimentar e desenvolver a apreciação e o conhecimento da arte permite o desenvolvimento de perspetivas únicas sobre uma vasta gama de temas, perspetivas essas que outros meios de educação não permitem descobrir” (Unesco, 2006, p.6). Tal como afirma Cruz (2013), ao unir

matemática e música, a educação começa a ganhar uma metodologia expressiva pois o aluno consegue perceber a fusão e relação entre ambas, sentindo-se motivados para a sua aprendizagem.

5.2. QUESTÃO-PROBLEMA E OBJETIVOS

O trabalho desenvolvido enquadrou-se na metodologia de trabalho de projeto e tendo em conta a justificativa anteriormente descrita, e seguindo a opinião de Castro & Ricardo (2002), transformar um problema num projeto e realizá-lo é o objetivo da pedagogia de projeto. Deste modo, procedeu-se à implementação de um projeto com base na metodologia de projeto sendo que, ao estarmos presentes na Prática Educativa Supervisionada, foi-nos possível detetar certos comportamentos dos alunos que revelavam alguma carência nesta área. Também em diálogo com os professores, havia uma percepção da necessidade de implementação de práticas diferentes que despertassem o interesse dos alunos sendo, por isso, pontos fundamentais que influenciariam todo o estudo.

Assim sendo, foi criada uma questão-problema, que será o ponto essencial a que se pretende dar respostas:

- De que modo a Educação e Expressão Musical tem influência na aprendizagem das sequências e regularidades no 2.º ano de escolaridade?

Devido à ligação da temática das sequências e regularidades com a música procurou-se saber se poderia ser uma boa estratégia, mais prática e envolvente, para trabalhar o conceito matemático. Como forma de obter resposta à questão enunciada selecionaram-se dois objetivos:

- Identificar as motivações, para a aprendizagem da matemática, das crianças do 2.º ano de escolaridade.

Com este objetivo pretendeu-se verificar se as crianças estavam ou não motivadas para a aprendizagem dessa área, de modo que se pudesse perceber quais os fatores que as despertavam ou desmotivavam para a aprendizagem como o que mais gostavam de fazer e o que gostavam que fosse diferente nas aulas de matemática. Através desta verificação foi possível tentar criar novas

estratégias que pudessem colmatar possíveis desinteresses dos alunos e levá-los a ter gosto pela Matemática.

- Analisar as potencialidades da Expressão Musical, como estratégia para motivar e desenvolver a aprendizagem matemática, especificamente no conteúdo das sequências e regularidades.

Como é da opinião generalizada do senso comum e tendo em conta que a Matemática é uma disciplina, desde há muitos anos, mal aceite pela maioria dos alunos, devido principalmente à sua não compreensão, não apenas pela incapacidade do próprio aluno, mas pela incapacidade do professor de se fazer entender ou pela falta de inovação na docência, havia uma necessidade de perceber que outras áreas e estratégias poderiam ajudar a promover o interesse dos alunos. Além disso, como os conceitos são tão diversos e abstratos, os alunos ficam cada vez mais confusos e por sua vez desmotivados para a aprendizagem desta área. Sendo a Música uma área que naturalmente desperta atenção, seria benéfico aliar as duas e perceber se esta é uma estratégia favorável para a predisposição dos alunos na aprendizagem das sequências e regularidades.

5.3. REVISÃO DA LITERATURA

Diariamente, um docente enfrenta novas situações sobre as quais necessita obter respostas e solucioná-las, pois encontra-se perante indivíduos de contextos com diversas características e necessidades, que precisam de ser correspondidos, de modo a evitar situações de exclusão e desinteresse escolar.

O processo de articulação curricular, temática fortemente trabalhada neste projeto de investigação, além de ser considerado um processo em que ocorre uma colaboração entre ciclos e professores é também considerado um trabalho de articulação entre diversas áreas curriculares. Quando se trata da articulação como forma de interligação entre áreas, aponta-se no sentido da interdisciplinaridade, em que, segundo Leite (2012, p. 88) “ocorre a valorização de um grupo de disciplinas que se inter-relacionam e cujo nível de relações pode ir desde o estabelecimento de processos de comunicação entre si

até à integração de conteúdos e conceitos (...).” Porém, atualmente, e com tantas alterações que a sociedade sofre, que são refletidas naturalmente a nível da educação, os currículos ainda continuam a considerar uma estrutura apoiada num planeamento pedagógico e estritamente disciplinar, como defende Marques (2012).

Deste modo, a articulação curricular pretende criar laços entre disciplinas e agregar conteúdos, de modo a permitir aos alunos ter um conhecimento global. Tal como Pacheco (2001, p.84) especifica “a interdisciplinaridade curricular representa o ideal da formação integrada, aspirando a acabar com as fronteiras estanques entre as várias disciplinas e a encontrar uma transdisciplinaridade, ou seja, a existência de um axioma comum a várias disciplinas.” Ou seja, a interdisciplinaridade tem como objetivo uma abordagem de conteúdos tendo por base a integração ou visão global dos diferentes âmbitos sendo por isso necessário achar os métodos comuns entre as áreas, de modo a poder interligá-las.

Por esta razão, é exigido aos docentes que beneficiem de uma proximidade com a sua turma para poderem conhecê-la na íntegra, adaptando ao seu grupo de alunos os métodos e práticas pedagógicas mais adequadas, sobretudo, uma metodologia de articulação entre as matérias das diferentes áreas curriculares, possibilitando o gosto e envolvimento dos alunos na construção dos seus próprios conhecimentos, valorizando as experiências de vida e os diferentes contextos.

Segundo refere Rodrigues (1999, p.17) a expressão

“ A música é um exercício oculto de aritmética de uma alma inconsciente que lida com números) poderá ser tomada em sentido lato numa concepção contemporânea de arte e ciência. Com efeito, na criação, transmissão e entendimento da música, hoje em dia, como antigamente, verifica-se a existência de um conjunto de relações sonoras e simbólicas que, directa ou indirectamente, poderão ser associadas às ciências matemáticas.”

Como foi descrito anteriormente, existe, desde há muitos anos, uma relação estreita entre a música e a matemática, como é exemplo a escala musical que pode ser entendida como uma sequência de sons que, de alguma forma, estão relacionados entre si, o comprimento de onda de um som que pode ser medido matematicamente, entre outros aspetos, dando provas de que estas duas áreas estão muito próximas.

Rodrigues (1999) remete ainda para tempos antigos em que, para a Escola de Pitágoras, a harmonia dos sons estava em correspondência aritmética com as proporções, e que foi o Matemático e Filósofo que, segundo a lenda, descobriu a conexão dos intervalos musicais e dos quocientes dos primeiros números inteiros. Através da música, Pitágoras criava um ambiente propício para passar os seus conhecimentos aos seus discípulos, de modo harmonioso e sereno (Pereira, 2013, p.16). A Música tinha como intuito motivar os sujeitos para a aprendizagem sendo que, deste modo, procurava-se satisfazer as necessidades e interesses dos alunos através de um método mais lúdico e prazeroso, a Música.

O método de Pitágoras era essencial, para os seus aprendizes, pois captava-os pelo gosto de aprender assim como no processo de aprendizagem, seja em Matemática ou em qualquer outra unidade curricular, “o envolvimento ativo do aluno é uma condição fundamental da aprendizagem” (Ponte, Brocardo, & Oliveira, 2003, p. 23). Ao utilizar as suas capacidades cognitivas e afetivas, na tentativa de conseguir um objetivo, o aluno consegue atingir a aprendizagem pois, no caso de se possibilitar a sua participação em qualquer atividade da aula, este sente-se envolvido, disposto a aprender e a descobrir. O professor deve, por isso, fornecer-lhe ferramentas para que este possa desenvolver uma atitude crítica e naturalmente ativa. Na verdade, a Matemática deve proporcionar aos alunos um desenvolvimento das “capacidades intelectuais, na estruturação e organização do seu pensamento, no raciocínio lógico-dedutivo, na resolução de problemas de situações que envolvem o quotidiano em todas as áreas do conhecimento” (Pereira, 2013, p.85). Além disso, o professor de Matemática deve utilizar atividades lúdicas, com materiais diferentes, pois os alunos tornam-se automaticamente ativos e participam nas atividades, motivados pela oportunidade de explorar e de o fazer também com os colegas, por forma a trocarem ideias acerca dos conhecimentos e descobertas atingidas (Duarte, 2011, p.18). Deste modo, através da co-relação entre Música e Matemática, pode-se gerar “uma vontade maior de relacionar as duas áreas, servindo, tanto para dar a matemática um sentido mais prático, mais prazeroso e mais lúdico, quanto para explicar ou entender conceitos musicais que só são plenamente definidos quando usamos a matemática.” (Campos, 2009, p.16).

A criança precisa desde cedo, tal como defendem Ongaro, Silva e Ricci (2006), de ter contacto e sensibilidade para os sons pois com a prática e “treino irá desenvolver sua memória e atenção.” Assim sendo, a expressão musical é essencial para a vida lúdica de todo o ser humano, assim como permite desenvolver a sua criatividade, promover a autodomínio e desperta a percepção rítmica e estética. A educação pela música oferece uma educação global ao indivíduo (Ongaro, Silva e Ricci (2006), p.2).

Por fim, a articulação destas duas áreas é muito positiva para os alunos, na medida em que, ao ser despertado, através da música, o gosto e interesse pela aprendizagem de conceitos matemáticos, também será, ao mesmo tempo, estimulada a aprendizagem da área musical, podendo fazer-se uma ponte entre as duas áreas.

5.4.METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Para Arends (1995, p. 45) citado por Fernandes ((s/d), p.2) a investigação-ação é “um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objectivo de melhorar o ensino e os ambientes da sala de aula”. Através da investigação-ação existe uma atuação de mudança sobre o público-alvo.

Este projeto do tipo investigativo contou com a participação de 24 dos 26 alunos da turma do 2º ano A, da Escola E.B.1/JI dos M, pertencente ao Agrupamento de escolas PVC, situada no bairro do Amial. O mesmo foi concebido para esta turma pois, de acordo com o programa e as metas curriculares de matemática do 1.ºCEB, o conteúdo escolhido para o projeto (sequências e regularidades) é abordado no 2.ºano. Também, como existiam poucos alunos da turma a assistir às AEC, na qual teriam aulas de Expressão Musical, seria uma oportunidade de todos os alunos terem contato com conceitos musicais e não só os que frequentavam as AEC ou aulas de música fora da escola.

Os participantes tinham idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos, sendo 16 do sexo feminino e 8 do sexo masculino. A amostra na pré-sessão, de questionário aos alunos, era composta por 26 alunos mas como, na primeira e

segunda sessão (práticas), dois elementos não participaram, pois um faltou à escola e o outro elemento encontrava-se no apoio, foram elementos que, por essa razão, não foram contabilizados para este estudo.

Esta turma é composta, no geral, por alunos que gostam da disciplina de matemática, como se pode comprovar com o inquérito por questionário, mas que no entanto revelam alguma dificuldade de aprendizagem. O grupo é formado tanto por alunos participativos, interessados, curiosos, como por alunos que não são tão participativos e que são mais retraídos, mostrando por isso algumas dificuldades de aprendizagem e de realização de algumas tarefas, muitos deles, devido à falta de acompanhamento no estudo e também, muito pelo ambiente familiar que vivem, de desinteresse pela escola. Esta turma demonstra um comportamento relativamente fácil gestão, o que de certo modo facilitou o desenvolvimento do projeto, pelo seu empenhamento e predisposição para aprender.

Sendo um projeto de cariz investigativo, é essencial mobilizar, de forma significativa e rigorosa, técnicas, instrumentos e métodos de análise de dados, que permitam “recorrer a várias perspectivas sobre a mesma situação, bem como obter informação de diferente natureza” (Calado & Ferreira, 2004, p. 1) de modo a formar professores investigativos e reflexivos.

Tendo em conta a natureza, predominantemente qualitativa, desta investigação foi necessário escolher estratégias que fossem ajustadas à recolha de dados que se pretendia obter, como as técnicas de inquérito por entrevista (à professora titular de turma) e por questionário (aos alunos), de observação e de análise documental. Em relação às técnicas de observação foram retiradas anotações de campo colhidas através da videogravação das sessões e de uma grelha de observação, preenchida pelo par pedagógico, relativamente à recolha documental procedeu-se à análise das produções dos alunos, no que diz respeito às tarefas realizadas.

O inquérito por questionário aplicado aos alunos foi desenvolvido como uma pré-sessão e teve como principal objetivo “identificar as motivações, para a aprendizagem da matemática, das crianças do 2º Ano de escolaridade”, assim como perceber se os alunos entendiam o principal conceito a trabalhar nas sessões que se seguiam – sequências e regularidades. O inquérito por entrevista, realizado à professora titular de turma, foi também aplicado no mesmo dia que a pré-sessão aos alunos, de modo a perceber qual o

aproveitamento dos alunos a nível da disciplina, bem como perceber se existiam ou não práticas articuladoras desta com outras áreas assim como perceber qual a opinião da professora titular acerca de uma possível articulação da Matemática com a Música.

5.5. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O inquérito por questionário aos alunos (cf. Anexo 58) e o inquérito por entrevista (cf. Anexo 59) foram ambos realizados no dia 29 de abril. Primeiramente, durante o tempo letivo foi disponibilizado, para preenchimento individual dos alunos, um inquérito por questionário que teve a duração de 20 minutos. O inquérito por entrevista foi realizado à professora titular de turma durante o tempo não letivo e teve a duração de 25 minutos.

As sessões desenvolvidas com os alunos, neste estudo de projeto, ocorreram em tempo letivo, nos dias 17 e 18 de maio, com a presença da professora titular de turma e tiveram a duração de 90 minutos cada.

Estas sessões tinham como objetivo fundamental “analisar as potencialidades da Expressão e Educação Musical, como estratégia para motivar e desenvolver a aprendizagem matemática, especificamente no conteúdo das sequências e regularidades”, sendo que os alunos teriam a oportunidade de aprendizagem não só de conhecimentos na área da matemática, sequências e regularidades, como conceitos da área da música ao nível do ritmo, coordenação, exploração do corpo e instrumentos, entre outros. Ambas as sessões abordaram, em consonância, atividades que englobavam as duas áreas - Matemática e Música - sendo que, no início da primeira aula e no fim da segunda aula, procedeu-se à audição de duas músicas, de modo que os alunos pudessem transpor, para linguagem simbólica, a sequência de sons ouvida. A realização de atividades semelhantes, no início e no final das sessões, fez com que se pudesse comparar a capacidade de evolução na deteção e transcrição da sequência ouvida, desde a primeira para a segunda sessão. Em ambas as sessões, os alunos tiveram a

oportunidade de explorar diversos campos do saber, tanto na área musical como na matemática, como também diferentes materiais.

Na primeira sessão, após a audição, transcrição da música ouvida para símbolos (cf. Anexo 60) no caderno e criação de uma pauta conjunta, do que fora ouvido, os alunos puderam fazer corresponder à sequência, sons do corpo. Após essa atividade, procedeu-se a uma tarefa, no livro, que trabalhava o conceito de sequências. De seguida, houve uma tarefa de associação de batimentos à sequência de símbolos. Posteriormente, em grupos, puderam explorar as sequências seguindo uma pauta de figuras geométricas (cf. Anexo 61) que tinham associadas diferentes batimentos corporais. A cada grupo correspondia uma figura geométrica e por consequência o seu respetivo batimento. Ao serem organizados em grupos os alunos tiveram a oportunidade de trabalhar a coordenação e o ritmo em conjunto. Terminada a atividade de grupos procedeu-se a uma atividade que tinha como recurso as cartas de um baralho. Apesar de a tarefa ter sido pensada para ser realizada individualmente, foi realizada em grupos (pares e trios). Independentemente da solicitação antecipada da professora estagiária, para que alunos trouxessem um baralho de cartas, houve alguns deles que não trouxeram, o que fez com que se tivesse de adaptar e trabalhar em grupo que, por um lado, é uma mais-valia pois reforça o trabalho colaborativo. Os alunos, na primeira aula, desenvolveram também um *quiz*, de dois desafios, de sequências de cartas (cf. Anexo 62). O primeiro desafio pretendia que os alunos conseguissem completar a sequência com as cartas em que o que irá variar era a cor do naipe. No segundo desafio o que variava era o número, sequências pares e ímpares. Cada sequência e explicação correta fazia com que os alunos tivessem direito a um carimbo, na folha de carimbos, modo encontrado para os motivar para a procura da sequência pretendida. No final, deu-se a repetição do acompanhamento dos batimentos música do início da aula.

A segunda sessão iniciou-se com um jogo interativo, Incredibox, acerca desta temática, em que, após a explicação da professora estagiária sobre do funcionamento do jogo, um aluno, à vez, explorou o recurso, formando um padrão musical, que iria ser ouvido por todos pois, ao serem eles próprios a criar, tinham mais motivação e envolvimento. De seguida, procedeu-se à audição de uma música que teria de ser acompanhada, posteriormente, por instrumentos musicais (cf. Anexo 63). Mais uma vez, os alunos foram

organizados em grupos de instrumentos pois, devido à inexistência de um número suficiente de instrumentos iguais aos da pauta, tivemos de agrupar os instrumentos que existiam por 4 grupo – metais, madeiras, maracas e os tambores. De seguida, realizaram-se, novamente, mais dois desafios do *quiz* que iam, desde a primeira sessão, aumentando o grau de complexidade. O terceiro desafio pretendia que os alunos completassem uma sequência em que variava o naipe. No último desafio os alunos teriam de completar tendo em conta a variação de naipe e número. No final, realizou-se um exercício, semelhante ao da motivação, da primeira aula, de modo a comparar se os alunos realizavam a mesma tarefa com mais ou menos facilidade. Como forma de consolidação da matéria estudada realizou-se uma ficha de consolidação individual em que os alunos teriam de desenhar e completar sequências de números e por último de completar uma sequência e descobrir a sua regra.

5.6. ANÁLISE DE DADOS E CONCLUSÕES

No que diz respeito à análise dos resultados, de modo a organizar melhor a informação, procedeu-se à categorização dos dados que, segundo Bogdan & Biklen (1994, p.232) “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”.

Para fazer uma apreciação das sessões foram tidos em conta os questionários, as produções dos alunos, resultantes das atividades, e a videogravação das sessões. Assim, criaram-se três categorias de análise para comparar por observação direta, tendo em conta os objetivos do trabalho: Motivação e Envolvimento; Aprendizagem Matemática e Conhecimentos Musicais.

Na verdade, o facto dos alunos se terem envolvido ativamente na realização das tarefas propostas fez com que as sessões decorressem de uma forma natural pois, além de momentos lúdicos, também existiram, nestas sessões, momentos didáticos e pedagógicos. No que diz respeito à Motivação e Envolvimento observou-se que os alunos estiveram muito empenhados, tanto

durante o preenchimento do inquérito por questionário como durante as sessões pois pediam constantemente para serem eles a apresentar as sequências que realizavam tanto nos desafios como no exercício de escuta ativa e demonstraram sempre, surpresa e interesse pelas atividades. Relativamente à Aprendizagem Matemática foi possível constatar que os alunos não tinham bem presente a noção de sequências e regularidades, mas que com o seguimento das sessões e que através da ficha de consolidação revelaram que essa noção foi ficando cada vez mais clara. Também sentiram alguma dificuldade principalmente em encontrar a regra para a sequência das cartas dos desafios, demonstrando a dificuldade em explicar como procedeu até encontrar a sequência. Por fim, no que concerne aos Conhecimentos Musicais, constatou-se que havia poucos alunos que já tinham presentes algumas noções de Música por frequentarem aulas de música, fora da escola. Além disso verificou-se, através do questionário, que a maioria dos alunos gostava de música. Pelo decorrer das sessões foi possível observar que alguns alunos sentiam dificuldades de coordenação, ao tocarem os instrumentos, e dificuldades de concentração visto que não acompanhavam corretamente a sua parte da pauta, pela pouca sensibilidade ao ritmo e ao som.

Assim, relativamente ao primeiro objetivo “identificar as motivações, para a aprendizagem da matemática, das crianças do 2º Ano de escolaridade” foi possível verificar, através do inquérito por questionário e do inquérito por entrevista, que a maioria dos alunos gostava da disciplina, apesar de, como afirma a docente, revelarem algumas dificuldades na sua aprendizagem. Através das sessões foi possível, como vem descrito no segundo objetivo, “analisar as potencialidades da Expressão Musical, como estratégia para motivar e desenvolver a aprendizagem matemática, especificamente no conteúdo das sequências e regularidades” e assim comprovar que através da uma atividade lúdica, que envolveu a conceitos musicais, se consegue despertar e envolver os alunos na aula, sendo que através das sequências musicais se conseguiu trabalhar as sequências matemáticas. Assim, e respondendo à questão-problema “De que modo a Educação e Expressão Musical tem influência na aprendizagem das sequências e regularidades no 2.º ano de escolaridade?” ficamos a perceber que a Música permite que os alunos fiquem mais concentrados, sigam as indicações que lhes são dadas, e através de, por exemplo, a audição consigam formar sequências e regularidades que

lhes digam respeito. Com os resultados obtidos é possível afirmar que este projeto contempla um conjunto de potencialidades para a aprendizagem desta temática, numa turma do 2.º ano, pois através da música e das estratégias motivadoras e inovadoras verificou-se uma maior predisposição para a aprendizagem de conceitos matemáticos.

Deste modo, conclui-se que o projeto *Matemúsica* foi muito importante na promoção de aprendizagens significativas, acerca das sequências e regularidades, como também permitiu aos alunos contactarem com conceitos relacionados com a música, com os quais, alguns deles, não estão habituados.

Considera-se que os objetivos de estudo foram atingidos de uma forma parcial, pois existem certos fatores que influenciaram o desempenho dos estudantes. A título de exemplo, o facto do público-alvo ser constituído por alunos de 7-8 anos de idade, com uma maturidade que, de certo modo, influenciou a compreensão de alguns conceitos, ou até a capacidade de conseguirem visualizar e captar rapidamente a essência da tarefa. Também devido à temática já ter sido iniciada pela professora titular de turma pode ter influenciado os conceitos prévios dos alunos acerca do assunto.

Sendo apenas utilizadas duas sessões não é possível afirmar que se conseguiu obter todos resultados desejados pois, como certifica Pinto, “as estratégias de aprendizagem mais robustas requerem mais tempo e esforço para serem aplicadas e usadas” (1998, p. 10).

Este é um estudo que revelou ter sido muito importante enquanto futura docente pois, é de grande interesse, desenvolver este tipo de projetos que permitem ao professor a promoção de práticas pedagógicas com a integração e participação dos alunos, na procura de conhecimentos significativos. Além disso houve o intuito motivar os alunos para o desenvolvimento de hábitos musicais que ajudam no desenvolvimento pessoal e social do indivíduo. Também se pretendia, com este projeto, mostrar aos alunos que é possível interligar duas áreas diferentes, que muito têm em comum, fundindo-as e resultando em aprendizagens significativas, neste caso, a nível das sequências e regularidades.

CONCLUSÕES E REFLEXÕES FINAIS

Findado todo este percurso de formação inicial docente que é o princípio de um novo caminho, o de ser professor, é necessária uma análise a todo o percurso vivido pela mestranda ao longo da Prática de Ensino Supervisionada. O processo de formação inicial de professores o momento é um momento fulcral que possibilita a aquisição das competências básicas que contribuem para o desenvolvimento da carreira profissional, sendo por isso a etapa primordial de um longo percurso de formação que deve ser limado e melhorado constantemente (Formosinho 2009).

Este foi um caminho propício para a aquisição e partilha de saberes e de experiências através da oportunidade que a mestranda teve de trabalhar em par pedagógico, com diversos professores, tanto supervisores institucionais como cooperantes, com outros pares pedagógicos, do mesmo agrupamento, e com alunos de diferentes faixas etárias e provenientes de diferentes contextos. Ser professor é saber trabalhar em grupo, em diversas situações, com foco nos mesmos objetivos. Por essa razão, e juntamente com o par pedagógico idealizou-se, construiu-se, implementou-se e refletiu-se acerca das práticas, proporcionando assim um crescimento gradual e notório a nível pessoal e profissional. Inicialmente, no 2.º ciclo nem sempre foi conseguido, por parte das mestrandas, alcançar a motivação dos alunos para a aprendizagem, sendo que ao longo da prática estas procuraram melhorar e aperfeiçoar esse aspeto tão importante para o envolvimento e participação dos alunos na aula.

Neste sentido, e recordando todo o percurso traçado, constata-se que os objetivos e finalidades foram atingidos. Apesar de, como referido acima, as mestrandas terem sentido alguma fragilidade em realizar práticas mais adequadas e que despertassem os interesses dos alunos no 2.º ciclo, pensa-se que esse aspeto, ao longo do tempo, e em especial com a passagem para o 1.º Ciclo de estudos, foi desvanecendo. Este acontecimento ocorreu pelo empenhamento e vontade de conseguir atingir práticas contextualizadas e fundamentadas, que fossem vantajosas e significativas para os alunos. Além disso, ao longo da construção deste relatório foi possível remontar para conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no decorrer da formação

acadêmica, tanto a nível da licenciatura como de mestrado, que habilitam para a docência, e que puderam ser articulados durante a prática.

Ser professor não é ser transmissor, mas sim mediador e orientador do aluno na sua procura pela construção de aprendizagens importantes e que correspondam aos seus próprios interesses. Um professor na sua função docente não ensina apenas, mas aprende também com os seus alunos.

Relativamente ao 1.º ciclo, este foi um contexto que possibilitou um crescimento substancial da mestranda, sendo que esta teve a possibilidade de se abrir mais e de revelar a sua essência, sentindo-se perfeitamente confortável perante a turma e a abordagem de conteúdos. Este é um contexto que ficará na memória e será sempre recordado pelos momentos de aprendizagem e de alegria vividos.

Já o 2.º ciclo foi, acima de tudo, o contexto de maiores aprendizagens. Isto deve-se ao fato da mestranda ter estado perante duas turmas desafiadoras e com diversos alunos pouco motivados para a aprendizagem. Inicialmente era sentido receio e insegurança tanto em relação ao comportamento dos alunos como em relação à necessidade de corresponder às exigências de um 2.º Ciclo e das suas áreas curriculares. Este sentimento foi sendo ultrapassado pois a mestranda ia contornando as dificuldades e, sabendo lidar com os alunos, ia conquistando-os de modo a criar uma certa empatia que os despertava para a colaboração e participação nas atividades. Apesar de tudo, a mestranda considera que se esforçou para melhorar e procurar corresponder às necessidades dos alunos no sentido de suscitar a sua aprendizagem.

Ambos os contextos possibilitaram um grande progresso no sentido de ter sido possível aprender a superar e a criar uma força e vontade interior de ultrapassar as dificuldades sentidas, no sentido de que se é capaz de enfrentar todos os desafios sendo forte e firme.

Chegando ao fim deste percurso de formação resta afirmar que se segue outra etapa que será, certamente, de formação contínua, ao longo da vida, e de procura pela atualização e melhoramento das práticas docentes. Resta dizer que todo este percurso será guardado na memória pois “aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós” (Antoine de Saint-Exupéry).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (1996a). *Ser professor reflexivo*. In I. Alarcão (org.), *Formação Reflexiva de Professores: Estratégias de Supervisão* (171 -189). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (1996b). *Reflexão Crítica sobre o Pensamento de Schön e os Programas de Formação de Professores*. In Rev. Fac. Educ., vol.22, nº2, pp.11-42. São Paulo: Faculdade de Educação USP;
- Alarcão, I. (1996c). *Formação Reflexiva de Professores – Estratégias de Supervisão*. Porto: Porto Editora.
- Almeida, A. (2001). *Educação em Ciências e Trabalho Experimental: Emergência de uma nova concepção*. In, A. Veríssimo, M. Pedrosa & R. Ribeiro (coords.), *(Re)pensar o Ensino das Ciências* (pp. 51-74). Lisboa: Ministério da Educação.
- Alonso, L. (2002). *Para uma teoria compreensiva sobre integração curricular – O contributo do projecto “PROCUR”*. *Investigação e práticas*, (5), p.62 -88. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19232/1/Alonso_Integra%C3%A7%C3%A3o%20curricular.pdf. acessado a 20/07/2016
- Alves, R., Brito, R., (2013). *A Importância do Jogo no Ensino da Matemática*. Disponível em: <http://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4701/1/Importanciadojogoensinomatematica.pdf>. acessado a 18/06/2016
- Amor, E. (2001). *Didática do Português. Fundamentos e Metodologia*. Coleção Educação Hoje. Lisboa: Texto Editora.
- Amor, E. (2006). *Didática do Português. Fundamentos e Metodologia*. Coleção Educação Hoje. Lisboa: Texto Editores – 6ª edição, pp. 92-109.

- Aranão, I. (2007). *A Matamética através de brincadeiras e jogos*. Campinas. S.P. Papirus. 6.^a edição. Disponível em: https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=_KM_IJXojAoC&oi=fnd&pg=PA11&dq=importancia+de+visualizar+e+manipular+objetos+matem%C3%A1tica&ots=R3Lhu9R7tC&sig=JJQQAfaBMQwgMbMitG_GBX3wFmg&redir_esc=y#v=onepage&q=importancia%20de%20visualizar%20e%20manipular%20objetos%20matem%C3%A1tica&f=false. Acedido a 18/06/2016
- Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar*. 7.^a Edição. Madrid: McGraw Hill Interamericana de Espanha, S.A.U.
- Barbeiro, L. & Pereira, L. (2007). *O Ensino da Escrita: A Dimensão Textual*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Barbosa, E. (2010). *Articulação curricular e (in)sucesso educativo na disciplina de inglês; um estudo exploratório* (dissertação de mestrado não publicada). Braga: Universidade do Minho.
- Barca, I. & Gago, M. (2000). *De pequenino se aprende a pensar: formar opinião na aula de História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Associação de Professores de História.
- Beane, J. (2002). *Integração Curricular*. Lisboa: Didáctica Editora.
- Becker, F. (1994) O que é o construtivismo?. *Ideias*, n. 20. São Paulo: FDE. p. 87-93. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf. Acedido a 01/08/2016
- Benavente, A., Rosa, A., Costa, A. & Ávila, P. (1996). *A literacia em Portugal – resultados de uma pesquisa extensiva e monográfica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian – Serviço de Educação/Conselho Nacional de Educação. Keelley.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e os métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borrvalho, A., Cabrita, I., Palhares, P. & Vale, I. (2007). *Os Padrões no Ensino e Aprendizagem da Álgebra*. Em I. Vale, T. Pimentel, A. Barbosa, L. Fonseca, L. Santos e P. Canavarro (Orgs), *Números e Álgebra* (pp. 193-211). Lisboa: SEM-SPCE. Disponível em:

- <http://www.rdp.uevora.pt/bitstream/10174/1416/1/Padr%C3%B5es%20Caminha.pdf> (p.3) acedido a 16/04/2016
- Bonito, J. et al. (2013). *Metas Curriculares do Ensino Básico: Ciências Naturais – 5.º, 6.º, 7.º e 8.º anos*. Lisboa: ME.
- Borràs, L. (2001). *Os Docentes do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação do século XXI*. Setúbal: Marina Editores.
- Cabanas, J. (2002). *Teoria da Educação – Concepção antinómica da educação*. Porto: ASA
- Cachapuz, A. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Cachapuz, A., Praia, J., Paixão, F., & Martins, I. (2000). *Uma visão sobre o ensino da ciências no pós-mudança conceptual: Contributos para a formação de professores*. *Inovação*, 13 (2-3), 117-137.
- Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Calado, S. & Ferreira, S. (2004). *Análise de documentos: método de recolha de dados*. Mestrado em Educação – Didáctica das Ciências. Metodologia da Investigação I – 2004/2005. DEFCUL. Disponível em: <http://docplayer.com.br/12123665-Analise-de-documentos-metodo-de-recolha-e-analise-de-dados.html> acedido a 04/05/2016
- Campos, G. (2009). *Matemática e Música: práticas pedagógicas em oficinas interdisciplinares*. Pós-Graduação em Educação. Centro de Educação. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória. Disponível em: http://portais4.ufes.br/posgrad/teses/nometese_165_GEAN%20PIERRE%20DA%20SILVA%20CAMPOS.pdf acedido a 18/04/2016
- Cardoso, J. R. (2013). *O professor do futuro*. Lisboa: Guerra e Paz, Editores, S.A.
- Carvalho, G. (2009). *Literacia científica: Conceitos e dimensões*. In F. Azevedo & M.G. Sardinha. *Modelos e práticas em literacia* (p.179-194). Lisboa: Lidel. Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9695/1/LIDE_L_Literacia%20cientifica.pdf. acedido a 27/07/2016
- Castro, L. & Ricardo, M. (2002). *Gerir o trabalho de projeto. Guia para a flexibilização e revisão curriculares*. Lisboa: Texto Editora.

- Chagas, E., (s/d). *Educação Matemática na Sala de aula: Problemáticas e possíveis soluções*. Educação, ciência e Tecnologia, 240-248. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millennium/Millennium29/31.pdf> acessado em 25 de janeiro de 2016.
- Colomer, T. & Camps A. (2002) *Ensinar a ler, ensinar a compreender*. São Paulo: Artmed Editora.
- Coutinho, C. & Júnior, J. (s/d). *Utilização da técnica do Brainstorming na introdução de um modelo de E/B-Learning numa escola Profissional Portuguesa: a perspectiva de professores e alunos*. Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7351/1/Discurso,metodologia%20e%20tecnologia.pdf.pdf> acessado a 17/06/2016
- Crato, N. (2011). *Ensinar Matemática temperando a experiência com as recomendações da ciência moderna*. N. Crato (Org.), Ensino da Matemática: Questões e Soluções (241-264). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Cruz, A. (2013). *Matemática e Música: compondo um cenário educacional com harmonia*. Mestrado em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. Dissertação de Mestrado. Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas. Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus-BA. Disponível em: <http://livrozilla.com/doc/384180/matem%C3%A1tica-e-m%C3%BAsica> acessado a 16/05/2016.
- Delors, J. et al. (1996), *Educação um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. (2ª Edição). Porto: Edições ASA.
- Diogo, F. & Vilar, A. (1999) *A Gestão Flexível do Currículo*. Porto: Asa Editores.
- Duarte, C. (2011). *O Papel do Lúdico na Aprendizagem Matemática*. Trabalho de Projeto. Ciclo de Estudos Congruente ao Grau e Mestre em Educação. Área de especialização em Didáctica da Matemática. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Universidade de Lisboa. Disponível em:

- http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5846/1/ulfpie039855_tm.pdf acedido a 17/05/2016 acedido a 16/05/2016 acedido a 05/05/2016
- Duarte, M. C., (1999). *Investigação em ensino das ciências: influências ao nível dos manuais escolares*. Revista Portuguesa de Educação. 12(2), pp.227-248. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/494/1/ConceicaoDuarte.pdf> acedido a 30/07/2016
- Estrada, F. (1997) *Consideraciones sobre la evolución del curriculum integrado en Educación Primaria*. Investigación en la Escuela, n.º 31. Departamento de Educación. Universidad de Huelva. 41-48 Disponível em: http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/31/R31_3.pdf e acedido a 17/07/2016
- Estrela, M. T. (2002). *Relação Pedagógica, Indisciplina na Aula*. Porto: Porto Editora.
- Félix. N. (1998) *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento de Educação Básica.
- Fernandes, D. M. (1994). *Educação matemática no 1.º ciclo do ensino básico – aspectos inovadores*. Porto. Porto Editora.
- Fernandes. A. (s/d). *A investigação-acção como metodologia*. Programa Ser Mais. Educação para a Sexualidade. Disponível em: http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/TESE_Armenio/_vti_cnf/TESE_Armenio_web/cap3.pdf acedido a 04/05/2016
- Fernandes, S., (s/d) *A Contextualização no ensino da Matemática – Um estudo com alunos e professores do Ensino Fundamental da Rede Particular do Ensino do Distrito Federal*. Disponível em: <https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/SusanadaSilvaFernandes.pdf> acedido a 17 de janeiro de 2016.
- Fialho, N. (2008) *Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino*. Disponível em: http://www.pucpr.edu.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf acedido a 18/07/2016.

- Figueira, A. (2014). *As concepções das crianças do 1º Ciclo sobre os valores da Amizade e Igualdade*. Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Instituto Politécnico de Castelo Branco. Escola Superior de Educação. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2684/1/Andreia-Relat%C3%B3rio.pdf> acedido a 12/07/2016.
- Fonseca, J. (1992). *Linguística de Texto/Discurso Teoria, descrição, Aplicação*. Lisboa. Ministério da Educação
- Fontes, A. & Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa*. Coleção Biblioteca Educador. Editora: Livros Horizonte
- Formosinho, J. (coord.). (2009). *Formação de professores, aprendizagem profissional e acção docente*. Porto: Porto Editora.
- Freitas, T., Ramilo, M., (2003). *O actual estatuto da palavra portanto*, Instituto de Linguística Teórica e Computacional. Disponível em: <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/2003-redip-portanto.pdf>, acedido a 08/02/2016.
- Freixo, M. (2011). *Metodologia Científica*. Lisboa: Instituto Piaget. 3.ª Edição.
- Galvão, C., et al. (2002). *Ciências Físicas e Naturais: Orientação Curricular 3º ciclo*; Lisboa: Ministério de Educação, Departamento da Educação Básica.
- Giasson, J. (2011). *La lecture: Apprentissage et difficultés*. Montréal: Gaetan Morin éditeur.
- Gomes, J. A (2008). *Aprender, sonhar, crescer com os contos*. Porto: Porto Editora.
- Gomes, J.A.; Macedo, C. (2013). *Educação Literária (1.º Ciclo) e o lugar da escrita de Sidónio Muralha na formação de leitores* in Silva, M.; Marcos, C.T.; Mociño, J. *Literatura para a Infância e Juventude e Educação Literária*. Porto. Deriva.
- Guimarães, H., Levy, T. & Pombo, O. (2006). *A Interdisciplinaridade – Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Gonçalves, M. J., Kaldeich, C. (2007). *E-Learning in the School: Applied to Teaching Mathematics in Portugal*. Disponível em: <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/InSITE07p023-047Gonc431.pdf> acedido a 27/07/2016.

- Guedes, A. & Rego, M. (2012). *Filosofia para crianças no contexto educativo português. Subsídios para uma proposta*. Revista Ibero-americana de Educação, ISSN: 1681-5653, 58 (3), 1-12. Disponível em: http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=oahUKEwjWzfnf9_OAhVrLcAKHboxDIgQFggnMAI&url=http%3A%2F%2Frieoei.org%2Fdeloslectores%2F4377Oliveira.pdf&usg=AFQjCNHaot4BMfSIWlwwjsNo4bshXeT6A&bvm=bv.131286987,bs.2,d.d24 acessado:10/08/2016.
- Guimarães. F. (2009). *A importância de ser professor no 1.º Ciclo: conhecimento escolar e manuais escolares*. II Jornadas de Educação – 2009. A.C.R. Fornelos. Fafe. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10328/1/IIJornadasEduca%C3%A7%C3%A3o-Fafe.pdf> acessado a 19/06/2015.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança - O trabalho e a cultura dos professores na Idade Pós-Moderna*. Alfragilde: McGrawHill.
- Leite, C. (2012) – *A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares*. Educação Unisinos. ISSN 2177-6210. Vol. 16, (1), 87-92.
- Lemonje. S. (s/d). *Uma Ferramenta do Presente Para Compreender o Passado: Memórias de um Professor de História Sobre o Uso do Computador em Sala de Aula*. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <http://www.lantec.fe.unicamp.br/inova2015/images/trabalhos/artigos2/B9.pdf> acessado a 20/06/2016
- Lidon, J. (2006). *Que gramática para a escola? Sobre árvores, gramáticas e outras formas de se andar pela rama*. In C. Lomas (org.). O Valor das Palavras (II) – Gramática, Literatura e Culturas de Massas na Aula (p.19-31). Porto: Edições ASA.
- Lomas, C. (2003a). *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.
- Lomas, C. (2003b). *O valor das palavras (I): Falar, ler e escrever nas aulas*. (pp. 109-154). Porto: Edições ASA

- Lopes, P. (2011), p.2 - 15. *Hábitos de leitura em Portugal: uma abordagem transversal – estruturalista de base extensiva*. Disponível em: <http://bocc.ubi.pt/pag/lopes-paula-habitos-de-leitura-em-portugal.pdf> acessado a 11/02/2016.
- Lopes, J.B. (2004). *Aprender e Ensinar Física*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lopes, et al (2009). *Apresentação de ferramentas de ajuda à mediação de 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 Carlos Lomas (Org.). O valor das Palavras (I). Falar, ler e escrever nas aulas. Porto: Edições ASA.
- Machado, S. (2012). *A escrita criativa no 1º Ciclo*. Mestrado em Ensino na Especialidade de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º ciclo do Ensino Básico. Estudo para o Relatório Final. Instituto Politécnico de Beja. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/3911/1/Escrita%20Criativa%20no%201%C2%BA%20Ciclo_Susana%20Machado.pdf. acessado a 17/07/2016
- Marques, A. (2012). *A interdisciplinaridade em sala de aula, no 1.º ciclo do ensino básico*. Relatório da prática de ensino supervisionada - Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico. Escola Superior de Educação e Comunicação. Universidade do Algarve. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/3164/1/Relat%C3%B3rio%20Final%20PES.pdf> (pp. 19-22) acessado a 18/04/2016
- Martins, A. (2011). *A Motivação no Sucesso Educativo: Dinâmicas em Contexto Pré-Escolar e 1º ciclo*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Martins, I. P. et al. (2007). *Explorando: educação em ciências e ensino experimental: formação de professores*. Lisboa: DGIDC.
- Mata, L. (2006). *Literacia Familiar. Ambiente familiar e descoberta da linguagem escrita*. Porto Editora
- Menino, H.L. & Correia, S. O. (s/d). *Concepções alternativas: ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução*.

- Educação & Comunicação. (4), 97-117. Disponível: https://www.iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/245/1/n6_art7.pdf acessado a 17/07/2016
- National Council of Teachers of Mathematics (1994). *Normas para o Currículo e a Avaliação em Matemática Escolar* (tradução portuguesa de Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics). Lisboa: Associação de Professores de Matemática e Instituto de Inovação Educacional.
- 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.
- Nisa, S. (1998). *A Organização social do trabalho de aprendizagem no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Movimento da escola Moderna. A organização social do trabalho de aprendizagem no 1º CEB. Inovação. (11), 77-98. Disponível em: http://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/1_2_o_mod_pedag_mem/120_d_01_org_social_trab_aprendiceb_sniza.pdf. acessado a 17/06/2016
- Oliveira, I. & Serrazina, L. (2002). *A Reflexão e o professor como investigador*. In GTI – Grupo de Trabalho de Investigação (Org.), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional*. Lisboa: APM.
- Ongaro, C., Silva, C. & Ricci, S. (2006). *A importância da música na aprendizagem*. UNIMEO/CTESOP. Disponível em: <http://www.alexandracaracol.com/Ficheiros/music.pdf> acessado a 15/04/2016
- Pacheco, J. A., (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, M. (1992). *Didática das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, M. (2013). *Matemática e Música- De Pitágoras aos dias de hoje*. Curso de Pós-graduação em Matemática. Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www2.unirio.br/unirio/ccet/profmat/tcc/2011/tcc-marcos> acessado a 04/04/2016

- Pinto, A. (1998). *Aprender a aprender o quê? Conteúdos e estratégias*. Psicologia, Educação e Cultura, vol. 2. Disponível em: http://www.fpce.up.pt/docentes/acpinto/artigos/09_aprender_a_aprender.pdf. acessado a 04/04/2016
- Pires, D. M. (2002). *Práticas Pedagógicas Inovadoras em Educação Científica*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Pólvora, S. (2011). *O contributo da expressão plástica para o desenvolvimento da Motricidade Fina*. Relatório de Estágio. Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico. Instituto Politécnico de Setúbal. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4354/1/relat%C3%B3rio_final_Junho%5B1%5D.pdf acessado a 18/07/2016
- Pombo, O., Guimarães, H. M., & Levy, T. (1994). *Interdisciplinaridade - Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto.
- Perrenoud, P. (2000). *Pedagogia Diferenciada - Das Intenções à Ação*. (P. C. Ramos, Trad.) Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas Sul.
- Ponte, J. P. (1988). *Matemática, insucesso e mudança: problema possível, impossível ou indeterminado?* Aprender, n.º6.
- Ponte, J. P. (2005). *Gestão curricular em Matemática*. In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11-34). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P., & Sousa, H. (2010). *Uma oportunidade de mudança na Matemática do ensino básico*. In GTI (Org.), *O professor e o programa de Matemática do ensino básico* (pp. 11-41). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P., & Santos, L. (2007). *Formação contínua de professores a distância com foco nas investigações matemáticas: O papel da reflexão e da colaboração*. In F. A.
- Ponte, J.P. (2006). *Os desafios do Processo de Bolonha para a formação inicial de professores*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Pott, A., Tancredi, R., (s/d).p.6. *Os jogos no ensino de Matemática: Possibilidades de Dinamização das Práticas Pedagógicas*. UFSCar. Disponível em:

- http://www.portaldosprofessores.ufscar.br/biblioteca/18/artigo_para_o_portal.doc. Acedido a 26 de janeiro de 2016.
- Proença, M. C. (1989). *Didáctica da História*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Proença, M. C. (1990). *Ensinar / Aprender História - questões de didáctica aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Proença, M. (s.d). *O ensino da História face aos novos conceitos de educação: o papel formativo da História*.
- Ribeiro, D., (s/d). *Origami como um recurso no Aprendizagem da Matemática*. Disponível em: http://miltonborba.org/CD/Interdisciplinaridade/Encontro_Gaucha_Ed_Matem/minicursos/MC58.pdf. Acedido a 20 de janeiro de 2016
- Reis et al. (2009). Programa de Português para o Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ribeiro, D. & Moreira. A. M. (2007). *Onde acaba o Eu e o Outro e começamos Nós... diários colaborativos de supervisão e construção da identidade profissional*. in *Eu e o Outro* (Pp. 43-56). Porto: Areal Editores.
- Rodrigues, J. F. (1999). *A matemática e a música. Colóquio de ciências*. Disponível em: http://cmup.fc.up.pt/cmup/musmat/MatMus_99.pdf acedido a 18/05/2016 acedido a 17/05/2016
- Roldão, M. (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo - Perspectivas e Práticas em Análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (2003). *Diferenciação Curricular e Inclusão*. In D. Rodrigues, *Perspectivas Sobre a Inclusão* (pp. 151-165). Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (2007). *Formação de professores baseada na investigação e prática reflexiva*. In Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, *Conferência Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao longo da Vida*. Lisboa: s.e.
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Sanches, I. (2005). *Compreender, agir, mudar, incluir. Da investigação- acção à educação inclusiva*. Revista Lusófona de Educação, (5), 127-142.

- Santos, M. (1991). *Mudança conceptual na sala de aula - Um desafio pedagógico*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Semana, S. e Santos, L. (2008). *A Avaliação e o Raciocínio Matemático. Educação e Matemática*, n.º 100, 51-60.
- Silva, D. B. (2013). *A importância da planificação do processo ensino-aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Sim-Sim, I. (2012). *Desenvolvimento profissional no ensino da língua: Contribuições do Programa Nacional de Ensino do Português (PNEP)*. Lisboa: Edições Colibri/Instituto Politécnico de Lisboa.
- Sim-Sim, I., Duarte, I., & Ferraz, M. (1997). *A Língua Materna na Educação Básica. Competências Nucleares e Níveis de Desempenho*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica.
- Soares, M. (2010). *A Importância da leitura no mundo contemporâneo*. Ozarfaxinars - Práticas de leitura na sala de aula, nº 16. disponível em:
http://www.cfaematosinhos.eu/A%20importancia%20da%20leitura_.pdf acedido a 28/06/ 2016
- Sobrinho, J. G. (2000). *A criança e o livro: a aventura de ler*. Porto: Porto Editora.
- Sostisso, A., Farias, A., & Oliveira, M., (s/d). *O uso do Tangram na sala de aula*. Disponível em:
http://www.pucrs.br/edipucrs/erematsul/minicursos/usodotangram_nasaladeaula.pdf Acedido a 15 de janeiro de 2016.
- Sousa, M. (1898). *A Interpretação de Textos na Aula de Português. Aspectos pedagógico-comunicativos e interactivos - Volume I*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Tenreiro-Vieira, C. (2004). *A influência de programas de formação focados no pensamento crítico, nas práticas de professores de ciências e no pensamento crítico dos alunos*. Universidade de Lisboa, Departamento de Educação na Faculdade de Ciências, Lisboa, Portugal.
- Tomlinson, A. C. (2008). *Diferenciação pedagógica e diversidade*. Porto: Porto Editora.

- Viera, R., Tenreiro-Vieira, C. & Martins, I. (2011). *A Educação em Ciências com Orientação CTS. Atividades para o ensino básico*. Porto: Areal Editores.
- Valada, J. (2001). *Aplicação didáctica do documento no ensino da história em contexto de sala de aula: absolutismo régio - sociedade e política*. Relatório da Prática de Ensino Supervisionada. Mestrado em Ensino de História e de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Universidade de Lisboa. Disponível em:: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5166> acedido a 20/06/2016

OBRAS E TEXTOS LITERÁRIOS

- Dacosta, L. (2005). *O Elefante Cor-de-Rosa*. (11ª ed.) Alfragide: ASA
- Magalhães, A. (2009). *Três histórias de Amor*. Porto: ASA
- McKee, D. (1998). *Elmer o Elefante Xadrez*. São Paulo. Martins
- Snunit, M. (2005). *O Pássaro da Alma*. Vega

DOCUMENTAÇÃO LEGAL

- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F. & Timóteo, M. (2012). *Metas Curriculares de Matemática para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- 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.
- Caraça, B. J. (1951). *Conceitos fundamentais da matemática*. Lisboa. Bertrand.

- Constituição da República Portuguesa. Decreto de 10 de Abril de 1976. Versão atualizada. (Lei n.º1/2005, de 12 de agosto).
- 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 (2001). Perfil geral de desempenho profissional do educador de infância e dos professores do ensino básico e secundário. *Diário da República n.º 201, I Série A*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º74/2006 de 24 de março – Regime jurídico dos graus e diplomas de ensino superior. *Diário da República n.º60, I Série A*. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Lisboa
- Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro. – 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.º3/2008, de 7 de janeiro – Apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básicos e secundário dos sectores público, particular e cooperativo. *Diário da República, n.4, 1.ª 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.
- Decreto-Lei n.º20/2012, 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, 2ª 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. Lisboa
- Despacho normativo n.º 5306/ 2012 de 18 de abril – *Diário da República, n.º77, 2ª 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.

IGEIC (2013). *Avaliação Externa ao Agrupamento de Escolas PVC*.

Ministério da Educação (1991). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico Ciências Naturais – 2º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação (2001). *Currículo nacional do ensino básico i Competências essenciais*. Lisboa: Autor

Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas 1º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica.

UNESCO (2003). *A ciência para o século XXI- Uma nova visão e uma base de ação*. Brasília: UNESCO Brasil. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001315/131550por.pdf> Acedido a 21/07/2016

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. acedido a 05/06/2016

UNESCO (Ed.). (2006). *Roteiro para a Educação Artística*. Trad. de Francisco Agarez. Lisboa: Comissão Nacional da UNESCO. Disponível em: <http://www.educacao-artistica.gov.pt/documentos/Roteiro.pdf> acedido a 18/05/2016

DOCUMENTAÇÃO REGULADORA

Fernandes, D. (2015). *Ficha Curricular da Unidade de Curricular de Projecto: Concepção, Desenvolvimento e Avaliação*. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

Projeto Educativo (2013-2017) do Agrupamento de Escolas PVC.

ANEXOS

ANEXO 1 – FOTOGRAFIA DO ELMER DECORADO PELA TURMA



ANEXO 2 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE PORTUGUÊS NO 1.º CEB



Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Instituição Cooperante: EB 1 dos Miosóti, Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha

Professora Cooperante: Patrícia Correia

Ano de escolaridade: 2º **Turma:** A

Data: 19/04/2015, 90 minutos

Professoras Estagiárias: Ana Luísa Alves, Joana Gomes

Professora Supervisora: Ana Isabel Pinto

Conteúdos

Escrita

Produção de texto

Paráfrase, informações, explicações; pequenas narrativas

Planificação de texto: ideias-chave

Redação e revisão de texto: concordância; tempos verbais; utilização de sinónimos e de pronomes; apresentação gráfica

Competências

16. Transcrever e escrever textos.

1. Transcrever um texto curto, apresentado em letra de imprensa, em escrita cursiva legível, de maneira fluente, palavra por palavra e sem interrupção, respeitando acentos e espaços entre as palavras.

5. Escrever pequenas narrativas, a partir de sugestões do professor, com identificação dos elementos *quem, quando, onde, o quê, como*.

17. Planificar a escrita de textos.

1. Formular as ideias-chave (sobre um tema dado pelo professor) a incluir num pequeno texto informativo.

18. Redigir corretamente.

1. Respeitar as regras de concordância entre o sujeito e a forma verbal.

2. Utilizar, com coerência, os tempos verbais.

3. Utilizar sinónimos e pronomes para evitar a repetição de nomes.

4. Cuidar da apresentação final do texto.

Plano da aula – “O Elefante cor-de-rosa”

Atividades	Tempo	Recursos/Materiais
<ul style="list-style-type: none"> • Rotina de entrada • Correção da atividade da aula anterior - Os alunos expõem à turma as suas máscaras de elefante já decoradas e o professor questiona-os acerca das características das mesmas. <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Por que razão decoraste dessa maneira a tua máscara?</i> - <i>Que características tornam a tua máscara única?</i> 	7'	
<p>Motivação:</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Na aula anterior tratamos a obra de um animal? Qual era esse animal e como era o seu aspeto?</i> - <i>Será que hoje vamos continuar a falar desse animal?</i> - <i>Conseguem identificar o som do animal da audição?</i> <ul style="list-style-type: none"> • Audição do som de um elefante: https://www.youtube.com/watch?v=fomV39nFy0c 	3'	Som do elefante

<p>sustivesse a flor”).</p> <p>Interpretação da parte lida, do livro.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Afinal existiam ou não elefantes cor-de-rosa? Onde existiam?</i>- <i>Como era o lugar onde viviam os elefantes cor-de-rosa? De que cor eram as flores desse lugar? E por que razão tinham essa cor?</i><ul style="list-style-type: none">• A professora pede aos alunos para, no caderno, escreverem como era o lugar onde viviam os elefantes cor-de-rosa. Posteriormente dá-se a leitura das produções dos alunos. <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Como é que os elefantes se moviam nesse lugar?</i>- <i>O que havia todos os dias nesse lugar? Então como se sentiam os seres que aí moravam?</i>- <i>O que bebiam os elefantes? Na vossa opinião como podia isso ser possível? Nós conseguimos beber o arco-íris e as estrelas, como eles?</i>- <i>O que se passou, um dia, quando o elefante viu a flor? Como se encontrava?</i>- <i>O que decidiu fazer com os seus companheiros?</i>	<p>25'</p>	<p>Caderno Lápis e Borracha</p>
--	------------	-------------------------------------

<p>- Quando alguém está doente será que apenas o medicamento cuida essa pessoa? Então de que outra forma se pode ajudar a curar alguém?</p> <p>- Escrevam numa frase o que acham que irá acontecer à flor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada aluno será solicitado pelo professor para ler, à vez, a sua frase à turma. <p>Leitura em voz alta, por parte da professora, de parte da obra “O Elefante Cor-de-Rosa”, de Luísa da Costa (Os alunos acompanham a história através da projeção do livro e ao mesmo tempo esta é lida pela professora. A leitura é feita até à expressão “Curioso, abriu os olhos tristes e cansados”).</p> <p>Interpretação da parte lida, do livro.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- O queria dizer o elefante com o facto de no seu coração existir um espinho?</p> <p>- Por que razão o coração do elefante estava como um ouriço-cacheiro?</p> <p>- Quando as flores começaram a morrer o que se passou com o estado do tempo? O que apareceu e que o elefante nunca tinha visto naquele lugar?</p> <p>- Como ficaram o elefante e os seus companheiros?</p> <p>- O que mudou o algodão naquele lugar?</p> <p>- No dia seguinte como se encontrava a natureza?</p> <p>- Com toda aquela tristeza e destruição o que precisavam de fazer os elefantes?</p>	<p>5'</p> <p>10'</p>	<p>Caderno Lápis e Borracha</p> <p>Livro “O Elefante Cor-de-Rosa Projeção do livro e audição</p>
---	----------------------	--

<p>- Como passou a estar o ar daquele lugar? Por que razão?</p> <p>- Porque será que o sofrimento é frio?</p> <p>- À medida que o tempo foi passando o elefante sentiu que os seus companheiros tinham diminuído. Por que razão?</p> <p>- O que deixou de fazer o elefante quando sentiu que estava sozinho naquele mundo?</p> <p>- Sentia-se triste e passava o tempo de olhos fechados até que sentiu algo diferente. O que se passou que o fez abrir os seus olhos?</p> <p>- Que diferença existe naquele mundo, onde vivia o elefante, antes e depois de todos os seres terem morrido?</p> <p>- Como é que iria ser o vosso mundo se vocês fossem um elefante cor-de-rosa.</p> <p>Construção de uma história</p> <ul style="list-style-type: none"> Os alunos são organizados em 2 grupos de 5 alunos e 4 grupos de 4 alunos. A cada grupo são dadas folhas circulares com várias informações, respetivamente: <p>1- Quem é a personagem principal (personagens das obras dadas)</p> <p>2- Quais as suas características (físicas e psicológicas)</p> <p>3- Onde se passa a história</p> <p>4- O que acontece</p>	<p>30'</p>	<p>Folhas circulares Grelha de Registo Folha para a escrita da história</p>
---	------------	---

<p>5- Quem ajuda</p> <p>6- Como acaba a história</p> <p>Seguindo o exemplo de várias obras apresentadas pela professora, os alunos observam qual a estrutura de um conto. (início e fim)</p> <ul style="list-style-type: none">• Por uma ordem estabelecida, os alunos giram essa folha circular de maneira a ver qual a opção que sai. Com essa opção constroem uma história. À medida que vai saindo cada uma das opções os alunos terão uma grelha onde poderão registar o que lhes calhou. Posteriormente, em outra folha os alunos irão construir a sua história.• Leitura e apresentação à turma.		
--	--	--

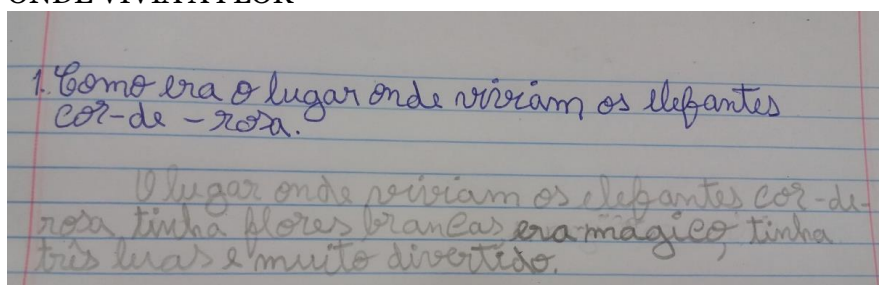
ANEXO 3 – FOTOGRAFIA DAS MÁSCARAS ELABORADAS PELOS ALUNOS DA TURMA



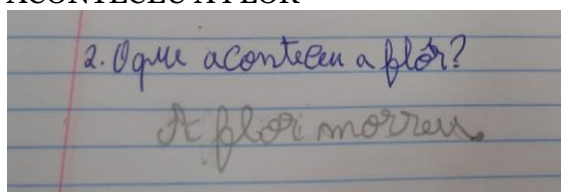
ANEXO 4 – FOTOGRAFIA DOS ALUNOS DURANTE O DESFILE DE MÁSCARAS



ANEXO 5 – FOTOGRAFIA DA PRODUÇÃO DE UM ALUNO ACERCA DO LUGAR ONDE VIVIA A FLOR



ANEXO 6 – FOTOGRAFIA DA PRODUÇÃO DE UM ALUNO ACERCA DO QUE ACONTECEU À FLOR



ANEXO 7 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE PORTUGUÊS NO 2.º CEB

Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

Instituição Cooperante: EB 2/3 Pêro Vaz de Caminha, Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha	Professora Cooperante: Cristina Santos
Ano de escolaridade: 6º Turma: D	
Data: 10/12/2015, 90 minutos	
Professoras Estagiárias: Ana Luísa Alves, Joana Gomes	
Professora Supervisora: Ana Isabel Pinto	

Conteúdos
Gramática Funções sintáticas:[...], complemento agente da passiva e modificador.
Competências
Analisar e estruturar unidades sintáticas. 2. Identificar as seguintes funções sintáticas: [...] complemento agente da passiva e modificador. 3. Substituir o complemento direto e o indireto pelos pronomes correspondentes.

Plano da aula – Funções Sintáticas

Atividades	Tempo	Recursos/Materiais

<p>→ Rotina de entrada</p> <p>Escrita do sumário da aula anterior, por parte da professora, no quadro.</p> <p>Abertura da aula por parte da professora no quadro</p>	<p>5'</p>	<p>Quadro branco Caneta</p>
<p>1. Motivação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do livro “O Pássaro da Alma” de Michael Snunit e chuva de ideias sobre o que sugere, aos alunos, o título do livro. • Leitura de uma estrofe do livro. <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Onde mora a alma? - Todos têm alma? Como podemos comprovar isso? - Em que momento a alma desaparece? E porque será que desaparece? Como é que isso acontece? - E tudo o que estivemos a falar como se relacionará com o título da obra? - O que significa o pássaro? - Em poucas palavras, como se pode resumir este texto? - Na vossa opinião, o que é a alma? 	<p>6'</p>	<p>Livro “O Pássaro da Alma” Projetor Power Point 1</p>
<p>2. Biografia e Bibliografia da Autor Álvaro Magalhães</p>	<p>2'</p>	

<p>5. Interpretação das páginas em questão.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quem é o protagonista desta história?</i> - <i>João Maria era filho de quem? Porque é que para João Maria não era uma desvantagem ser filho do guarda do cemitério?</i> - <i>Caracteriza, a partir do texto, os mortos do cemitério?</i> - <i>Havia uma sepultura especial para o João Maria, qual era? Como se chamava a menina? Como era a relação entre eles?</i> - <i>Entretanto surgiu outra personagem, quem era? Caracteriza a partir de citações do texto a mesma?</i> - <i>Durante uns tempos o João Maria não saía de casa, porquê?</i> - <i>Quando voltou à sepultura o que aconteceu? Quem apareceu?</i> - <i>Como explicas o facto das repentinas mudanças de temperatura da campa? O Que significavam?</i> - <i>E o facto da Sara ter tropeçado a que se deveu?</i> - <i>Para que sentido nos reportam as «luzinhas esverdeadas»? O que seriam essas luzinhas?</i> - <i>Se fosses tu a mãe do João Maria contarias o que soubesses acerca deste tema? Como</i> 	<p>5'</p>	<p>Livro “Três Histórias de Amor” Projetor Power Point 1</p>
---	-----------	--

<p><i>o farias?</i></p> <p>6. Funções sintáticas: Sujeito, Predicado, Complemento direto e Complemento indirecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Através de frases do texto ou frases relacionadas com a história o professor aborda cada uma das funções. <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Que função sintática representa “Sr. Martins”?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Depois da análise de várias frases questionar aos alunos qual a pergunta que têm de fazer para obter a respectiva função: o quê? e a quem? • Entre cada uma das funções, apresentação de um pequeno vídeo sobre as mesmas. (http://www.escolavirtual.pt/videoplayer?id=0_h4nk1kgd e http://brip.escolavirtual.pt/page.php/resources/view_all?id=16669&full=1&w_size=1366&h_size=768) • Realização das tarefas propostas pelo professor. • O Professor coloca partes da frase separadas e os alunos terão de organizar a frase e identificar quais são as respetivas funções sintáticas. O professor 	<p>14'</p>	<p>Power point 1</p> <p>Projetor</p> <p>Frase segmentada</p> <p>Vídeos da Escola Virtual</p>
--	------------	--

<p>explica, através da frase, qual o grupo nominal e o grupo verbal da frase.</p>		
<p>7. Leitura em voz alta, por parte da professora, desde a página 17 à página 27, da História “O segredo da menina Morta”, do Livro “Três Histórias de Amor” de Álvaro Magalhães.</p>	<p>10’</p>	<p>Livro Power Point 1 Computador Projeter</p>
<p>8. Interpretação das páginas em questão</p> <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - (Antes da leitura) <i>O João Maria queria saber tudo, o que acham que a mãe vai contar ao menino?</i> - <i>Então o que é que a mãe tinha para contar ao menino?</i> - <i>O que eram afinal essas luzinhas esverdeadas?</i> - <i>O João Maria viu uma dessas luzinhas onde? Caracteriza a partir de citações do texto.</i> - <i>Porque é que o João Maria sentia uma corrente de ar frio a percorrer-lhe o corpo? E se fossem vocês a sentir o mesmo, como se iriam sentir? O que fariam?</i> - <i>De que forma o João maria comunicava com a menina morta?</i> - <i>Como é que a menina morreu?</i> - <i>O que ela precisava que o João Maria fizesse? E por que razão?</i> 	<p>5’</p>	<p>Livro Power Point 1 Computador Projeter</p>

<p>- <i>Esse desejo foi cumprido? Como acham que seria a reação dos pais se vissem a carta?</i></p> <p>- <i>Entretanto apareceu a Sara, o que é que aconteceu e porquê?</i></p> <p>- <i>A Inês conseguiu partir em paz? O que terá acontecido depois? Acham que há vida para além da morte?</i></p> <p><i>Ele diz que deu um beijo a um rapaz, foi realmente ela quem o beijou? Como explicas esse acontecimento?</i></p> <p>9. Funções sintáticas: Modificador, Complemento Agente da Passiva e Vocativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Através de uma frase do texto o professor aborda cada uma das funções.</i> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p><i>Modificador</i></p> <p>- <i>Na frase “Olharam-se em silêncio com olhos cintilantes” da página 27, se retirarmos “com olhos cintilantes” será que a frase continua a fazer sentido? Vamos experimentar retirar. Faz sentido! Então não é essencial à frase.</i></p> <p>- <i>O modificador pertence a que função sintática? O predicado.</i></p> <p>- <i>Depois de analisarmos estes exemplos, por que proposição geralmente se inicia esta função sintática? (visualização de um vídeo http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_jx7cak8n)</i></p>	<p>10'</p>	<p>Livro Power Point 1 Computador Projeter Quadro branco Marcador</p>
--	------------	---

<p>Vocativo</p> <p>- Na frase “João Maria, não me beijos” da página 24, percebemos que a alguém se está a dirigir ao João Maria. Que função terá aqui “João Maria”? Depois de analisarmos estes exemplos, conseguimos ver que todos têm algo em comum, o que será? (visualização de um vídeo http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_pgzr06rk)</p> <p>(Complemento agente da passiva)</p> <p>- Sabemos que a carta foi escrita pela menina. Esta frase está em que voz, ativa ou passiva? Qual a diferença entre elas? (breve revisão através de um ppt)</p> <p>Então que função sintática representa “pela menina” na frase? (visualização de um vídeo http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_4v8oplhi)</p> <p>10. Consolidação</p> <p>Depois de a turma ter sido organizada por pares no início da aula, são, agora, formados cinco grupos de quatro elementos. Através do jogo “Quem quer ser sabichão”, cada grupo terá de responder a 4 perguntas sobre os conceitos trabalhados em aula.</p>	<p>20'</p>	<p>Computador Projetor Power Point 2</p>
---	------------	--

ANEXO 8 – FOTOGRAFIA DA FRASE FRAGMENTADA DAS FUNÇÕES
SINTÁTICAS



ANEXO 9 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE MATEMÁTICA DO 1.º CEB



Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Instituição Cooperante: EB1 e J/I dos Miosótiis, Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha **Professora Cooperante:** Patrícia Correia
Ano de escolaridade: 2º **Turma:** A
Data: 03/05/2016, 45 minutos
Professoras Estagiárias: Joana Gomes
Professora Supervisora: Catarina Lucas

Domínio: Geometria	
Programa	Metas
GM2: Medida Distância e Comprimento - Comparação de medidas de comprimento em dada unidade;	GM2: Medida 3. Medir distâncias e comprimentos 1. Reconhecer que fixada uma unidade de comprimento nem sempre é possível medir uma dada distância exatamente como um número natural e utilizar corretamente as expressões «mede mais/menos do que» um certo número de unidades.

Plano da aula – Simetrias

Atividades	Tempo	Recursos/Materiais	Avaliação
Rotina de entrada			- Grelha de Avaliação (Anexo3)

<p>Motivação:</p> <p>A professora projeta no quadro a imagem de vários peixes.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Olhando para os peixes conseguimos saber quais são os maiores e os mais pequenos? - Como será que conseguimos saber com exatidão qual é o seu comprimento? 	3'	Power point	
<p>Desenvolvimento: “Quanto medem os peixes do Sr. António”</p> <p>Leitura em voz alta do texto “Quanto medem os peixes do Senhor António” (Anexo 1) por parte da professora estagiária;</p> <p>Paragem, no 1.º parágrafo do texto, introduzindo duas questões para discussão.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -O que é tamanho? - Como comparava o senhor Joaquim as suas terras? <p>Continuação da leitura do texto em voz alta e paragem no final do 2.º parágrafo.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p>	10'	Power point Texto “Quanto medem os peixes do Sr. António” - (Anexo1) Caderno Lápis	

<p>- Quais as partes do corpo possíveis?</p> <p>Registo das respostas no quadro.</p> <p>Continuação da leitura do texto e paragem no final do 3.º parágrafo.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>-Vamos medir a perna da cadeira com o palmo.</p> <p>-Todos mediram o mesmo?</p> <p>Continuação da leitura do texto e paragem no final 4.º.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- Açam que alguma destas medidas resultou?</p> <p>- Será que se utilizasse outras partes do corpo resultaria? Por que razão?</p> <p>- O que teria então de fazer o Senhor António para conseguir arranjar uma maneira de conseguir medir exatamente os seus peixes?</p> <p>Leitura do 5.º parágrafo do texto.</p> <p>“Tabela de comparações”</p> <p>A professora dá aos alunos uma tabela de medições e os alunos terão</p>	<p>17’</p>		
--	------------	--	--

<p>de completar a primeira coluna da tabela (“Partes do corpo”), utilizando diferentes partes (palmo, polegar) para medir e realizar as comparações.</p> <p>Vamos agora experimentar, tal como o Senhor António, medir vários objetos com partes do nosso corpo e depois comparar essas medições.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Quanto vos deu a medida do livro em palmos? E em polegares?- Deu o mesmo número a todos? Aconteceu o mesmo que numa tarefa que realizamos anteriormente. Por haver tanta diferença entre os valores que cada um obtinha, nas suas medições, houve a necessidade de criar uma unidade e instrumentos de medida que originassem a mesma medida para todos e, desta forma, pudessem medir um objeto com uma maior precisão. <p>Conclusão da leitura do texto retomando no 6.º parágrafo.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Qual foi o sistema criado?- Este sistema acabou com os problemas que o Sr. António tinha, para medir os seus peixes? Por que razão?		Folha da tabela- (Anexo 2) Lápis	
---	--	--	--

Anexo 1

Quanto medem os peixes do Senhor António?

Há muitos anos atrás, no Egipto, o Senhor António, que era pescador, precisava de comparar o tamanho dos peixes que pescava. Então decidiu pedir ajuda ao seu vizinho agricultor, o Senhor Joaquim, porque ele tinha algumas terras e já costumava comparar os seus tamanhos.

O senhor Joaquim explicou ao seu vizinho que utilizava diferentes partes do corpo para fazer medições dependendo do que iria medir.

Como os peixes não eram muito grandes aconselhou-o a medir com o seu palmo.

O senhor António chegou à conclusão que o tamanho dos palmos dependia de pessoa para pessoa e assim não poderia comparar com outros pescadores. Ainda assim tentou utilizar outras partes do corpo como tinha sugerido o seu vizinho. Experimentou a distância do cotovelo à ponta do dedo médio, o pé e ainda do nariz ao polegar com o braço esticado.

Depois de muitas tentativas, o senhor António, continuou a desconfiar daquelas unidades de medida. Cada vez que perguntava a alguém ficava ainda mais confuso porque cada um tinha a sua forma de medir.

Certo dia resolveu ir ter com o cientista da aldeia que lhe apresentou o sistema métrico.

A partir deste dia, o senhor António, começou a medir os seus peixes e a poder compará-los entre si e com outros pescadores.

Anexo 2

Tabela de comparações

<u>Objetos</u>	<u>Palmo</u>	<u>Polegar</u>
Altura da mesa		
Largura da mesa		
Comprimento do Livro de Matemática		
Altura da cadeira		
Largura do Caderno de Matemática		

ANEXO 10 – POWERPOINT UTILIZADO NA AULA DE MATEMÁTICA DO 1.º CEB

Quanto medem os peixes?



1

“Quanto medem os peixes do Senhor António”


Há muitos anos atrás, no Egipto, o Senhor António, que era pescador, precisava de comparar o tamanho dos peixes que pescava. Então decidiu pedir ajuda ao seu vizinho agricultor, o Senhor Joaquim, porque ele tinha algumas terras e já costumava comparar os seus tamanhos.

2

O senhor Joaquim explicou ao seu vizinho que utilizava diferentes partes do corpo para fazer medições dependendo do que iria medir.

Como os peixes não eram muito grandes aconselhou-o a medir com o seu palmo.

Palmo



3

O senhor António chegou à conclusão que o tamanho dos palmos dependia de pessoa para pessoa e assim não poderia comparar com outros pescadores. Ainda assim tentou utilizar outras partes do corpo como tinha sugerido o seu vizinho. Experimentou a distância do cotovelo à ponta do dedo médio, o pé e ainda do nariz ao polegar com o braço esticado.

4

Depois de muitas tentativas, o senhor António, continuou a desconfiar daquelas unidades de medida. Cada vez que perguntava a alguém ficava ainda mais confuso porque cada um tinha a sua forma de medir.

Certo dia resolveu ir ter com o cientista da aldeia que lhe apresentou o sistema métrico.

A partir deste dia, o senhor António, começou a medir os seus peixes e a poder compará-los entre si e com outros pescadores.


5

Metro Articulado



6

Metro



7

ANEXO 11 – HISTÓRIA “QUANTO MEDEM OS PÉS DO SR. ANTÓNIO”



Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Quanto medem os peixes do Senhor António?

Há muitos anos atrás, no Egito, o Senhor António, que era pescador, precisava de comparar o tamanho dos peixes que pescava. Então decidiu pedir ajuda ao seu vizinho agricultor, o Senhor Joaquim, porque ele tinha algumas terras e já costumava comparar os seus tamanhos.

O senhor Joaquim explicou ao seu vizinho que utilizava diferentes partes do corpo para fazer medições dependendo do que iria medir.

Como os peixes não eram muito grandes aconselhou-o a medir com o seu palmo.

O senhor António chegou à conclusão que o tamanho dos palmos dependia de pessoa para pessoa e assim não poderia comparar com outros pescadores. Ainda assim tentou utilizar outras partes do corpo como tinha sugerido o seu vizinho. Experimentou a distância do cotovelo à ponta do dedo médio, o pé e ainda do nariz ao polegar com o braço esticado.

Depois de muitas tentativas, o senhor António, continuou a desconfiar daquelas unidades de medida. Cada vez que perguntava a alguém ficava ainda mais confuso porque cada um tinha a sua forma de medir.

Certo dia resolveu ir ter com o cientista da aldeia que lhe apresentou o sistema métrico.

A partir deste dia, o senhor António, começou a medir os seus peixes e a poder compará-los entre si e com outros pescadores.

ANEXO 12 – TABELA DAS COMPARAÇÕES



Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Tabela de comparações

<u>Objetos</u>	<u>Palmo</u>	<u>Polegar</u>
Altura da mesa		
Largura da mesa		
Comprimento do Livro de Matemática		
Altura da cadeira		
Largura do Caderno de Matemática		

ANEXO 13 – METROS ARTICULADOS DOS ALUNOS



ANEXO 14 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE MATEMÁTICA DO 2.º CEB

Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Instituição Cooperante: EB 2/3 Pêro Vaz de Caminha, Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha	Professora Cooperante: Clara Conde
Ano de escolaridade: 5º Turma: A	
Data: 07/12/2015, 45 minutos	
Professoras Estagiárias: Joana Gomes	
Professora Supervisora: Dárida Fernandes	

Conteúdos/Descritores
<p><u>Propriedades Geométricas</u></p> <p>Triângulos e quadriláteros</p> <p>- Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono;</p> <p>1. Utilizar corretamente os termos «ângulo interno», «ângulo externo» e «ângulos adjacentes a um lado» de um polígono.</p>

Plano da aula – “Os Polígonos”

Atividades	Tempo	Recursos/Materiais
<p>→ Rotina de entrada:</p> <p>Abertura da aula.</p> <p>Escrita do sumário no quadro, pela professora.</p>	5 min.	<p>Quadro branco</p> <p>Marcador</p>

<p>→ Motivação- Quadro linhas curvas e linhas poligonais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos vão preenchendo, em conjunto com a professora, a tabela fazendo corresponder as figuras à respetiva coluna. <p><u>Questões Orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Existem semelhanças entre as figuras? Quais são?</i> – <i>Quais delas contém apenas linhas curvas abertas? Em que coluna podemos fazer corresponder?</i> – <i>Quais delas contém apenas linhas poligonais abertas? Em que coluna podemos fazer corresponder?</i> – <i>Quais delas contém linhas curvas fechadas? Em que coluna podemos fazer corresponder?</i> – <i>Quais delas contém linhas poligonais fechadas? Em que coluna podemos fazer corresponder?</i> 	<p>5 min</p>	<p>Figuras de linhas poligonais e curvas abertas e fechadas. Bostik Caneta Quadro Branco Power point Projetor Computador</p>
<p>→ Desenvolvimento (1ª parte)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Power point – Linhas poligonais e não poligonais. • Visualização do vídeo – polígonos e não polígonos 	<p>28 min</p>	<p>Power point Vídeo de polígonos e não polígonos</p>

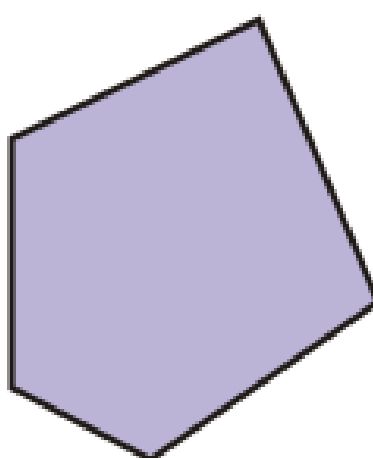
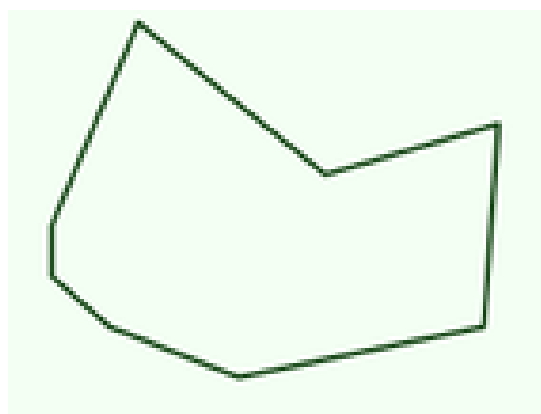
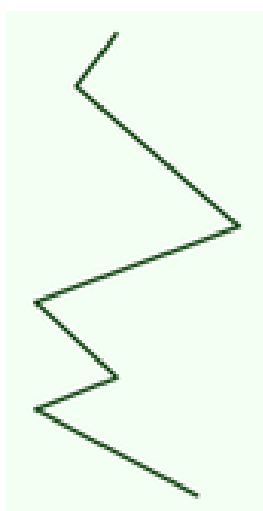
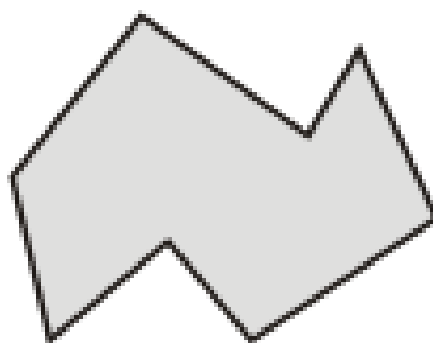
<p>http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_ia zav2f8).</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentação do Power Point: Tabela com dois grupos em que os alunos terão de escolher qual dos grupos é constituído por polígonos.</i> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– <i>Quais as características das imagens do primeiro grupo e quais as características das imagens do segundo grupo? O que as difere?</i>– <i>Qual destes grupos será constituído por polígonos?</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentação das características dos polígonos e não polígonos.</i>• <i>Apresentação do tangram coração e identificação, por parte dos alunos, da figura, peças do tangram e associação dessas peças à tabela de polígonos e não polígonos.</i> <p><u>Questões orientadoras:</u></p>		<p>Tangram Coração Peças separadas do tangram coração</p>
---	--	---

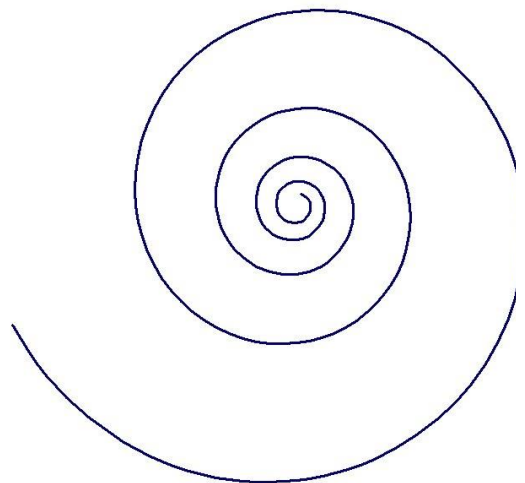
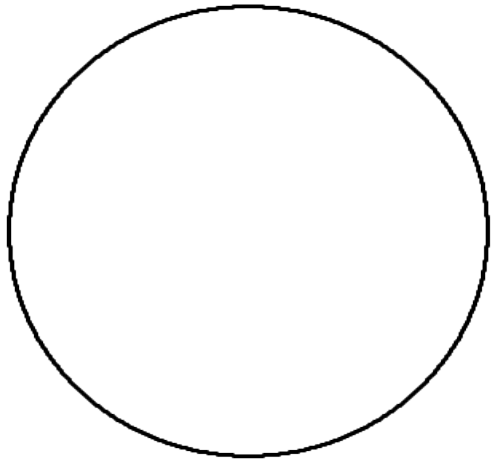
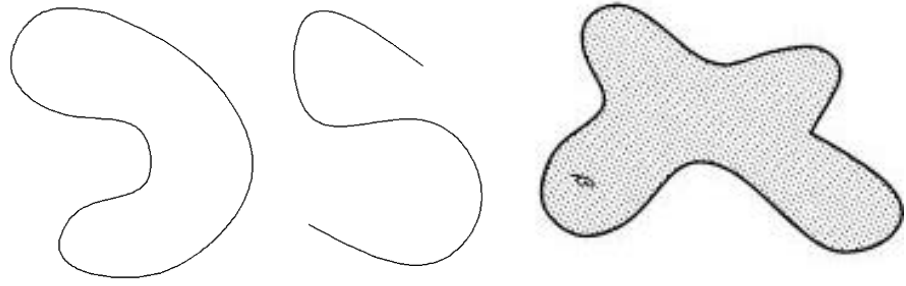
<ul style="list-style-type: none">- <i>Que figura podemos identificar?</i>- <i>Esta figura pode ser desmontada. Que peças vamos obter? Descrevam as características de cada peça.</i>- <i>Todas as peças são limitadas por linhas poligonais?</i>- <i>Todas as peças são polígonos? Quais peças não são? Por que razão?</i>- <i>Então que peças são polígonos? E quais peças são não Polígonos?</i>- <i>As peças poligonais são todas iguais? Sabem como se classificam essas peças poligonais, diferentes entre si?</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apresentação do Power point- Número de lados; polígonos regulares; geometricamente iguais; ângulos, lados e vértices de polígonos.</i> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Como se classifica um polígono de 3 lados? E de 4? (...)</i>- <i>Então como se classificará um polígono de n lados?</i>- <i>Agora já conseguem classificar os polígonos do Tangram coração?</i>		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos polígonos regulares. <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Quais destas imagens serão polígonos regulares? Por que razão?</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apresentação power point</i> – Elementos de um polígono. • Visualização de um vídeo: origem da palavra polígono e polígonos no nosso dia-a-dia (http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_h0li7mk4) <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Conheces alguns polígonos com que te cruzas diariamente?</i> Caso os alunos não se lembrem de nenhum polígono esta tarefa, de identificação de polígonos no dia-a-dia, fica para trabalho de casa. <ul style="list-style-type: none"> • O professor entrega, aos alunos, de uma folha de tarefas, para ser realizada, acerca da matéria 		<p>Vídeo – origem da palavra polígono e polígonos no nosso dia-a-dia.</p> <p>Ficha de tarefas</p>
--	--	---

<p>lecionada.</p> <p>→ Consolidação (1ª parte)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada aluno constrói o seu pinheiro de Natal em Origami, com as instruções dadas pela professora. • À medida que vão sendo feitas as dobragens do pinheiro a professora questiona os alunos acerca das figuras obtidas durante cada uma das dobragens e suas características. • Como trabalho de casa os alunos terão de decorar os seus pinheiros apenas com polígonos, a partir das peças entregues pela professora, que devem ser recortadas, coladas no pinheiro e decoradas a seu gosto. • Entrega de uma síntese, sobre a matéria lecionada, para ser anexada, pelos alunos, no caderno. 	<p>12 min</p>	<p>Papel verde Folha com imagens para a decoração</p> <p>Folha de Síntese</p>
--	---------------	---

ANEXO 15 – IMAGENS DE FIGURAS DE LINHAS POLIGONAIS E CURVAS ABERTAS E FECHADAS





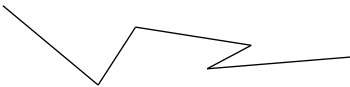
ANEXO 16 – POWERPOINT UTILIZADO NA AULA DE MATEMÁTICA DO 2.º CEB

Polígonos e Não Polígonos
 Ana Luísa Alves e Joana Gomes
 5º A
 7 de dezembro de 2015

Tabela de linhas curvas e linhas poligonais


	Abertas	Fechadas
Linhas curvas		
Linhas Poligonais		

Linha poligonal




É uma linha constituída por segmentos de reta consecutivos que não pertencem à mesma reta (não estão alinhados).

Linha não poligonal



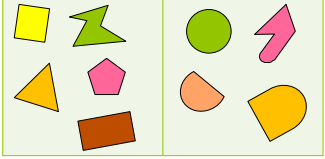
É uma linha com partes curvas.

Linhas abertas e linhas fechadas



Linha poligonal aberta Linha não poligonal aberta
 Linha poligonal fechada Linha não poligonal fechada

Qual destes grupos será constituído por polígonos?



Polígonos

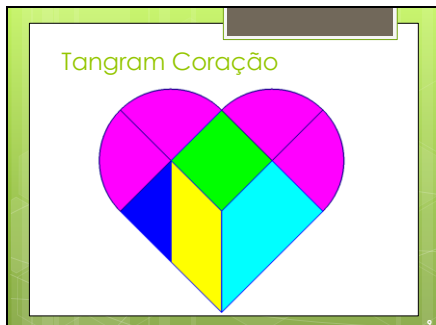


As figuras limitadas por linhas poligonais fechadas são **polígonos**.

Não polígonos



As figuras limitadas por linhas não poligonais fechadas são **não polígonos**.



Classificação de Polígonos

Polígono	Número de lados	Nome do polígono
	3	Triângulo
	4	Quadrilátero
	5	Pentágono

	11	Undecágono
	12	Dodecágono
	13	Polígono de 13 lados
	20	Icoságono
	n lados	Polígono de n lados

Polígonos Regulares

Polígonos que são constituídos por todos os lados e todos os ângulos geometricamente iguais.

Triângulo equilátero

Quadrado

Pentágono regular

Hexágono regular

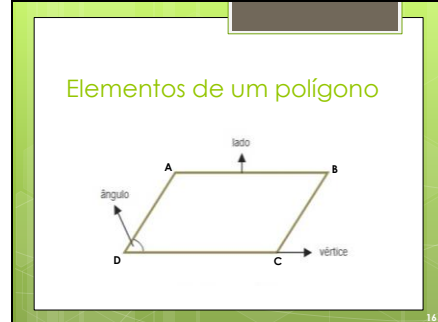


Tabela dos Polígonos e Não Polígonos

Polígonos	Não Polígonos

	6	Hexágono
	7	Heptágono
	8	Octógono
	9	Eneágono
	10	Decágono

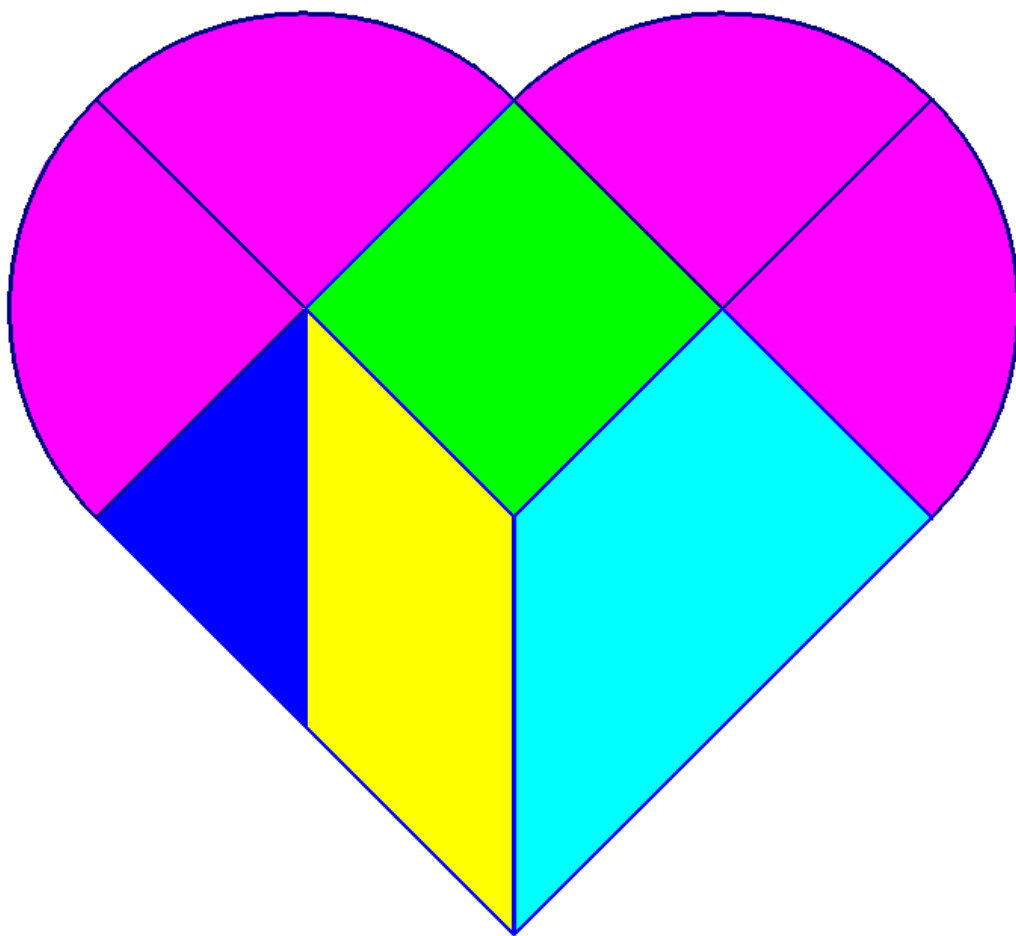
Quais destas imagens serão Polígonos regulares?



Bibliografia

- curso.ihmc.us
- geometris.provider.pt
- www.projetos.unijui.edu.br
- ocantinhodaprofiteresa.blogspot.com
- www.obichinhodosaber.com
- www.escolavirtual.pt

ANEXO 17 – IMAGEM DO TANGRAM CORAÇÃO



ANEXO 18 – FOLHA DE TAREFAS

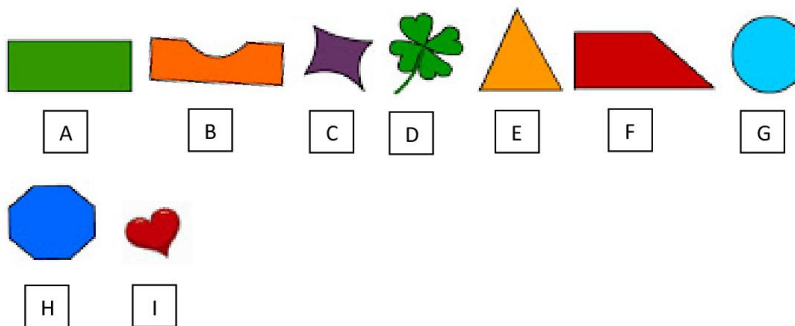
Escola EB 2/3 Pêro Vaz de Caminha

Turma: 5º A

Ficha de Tarefas

Nome: _____

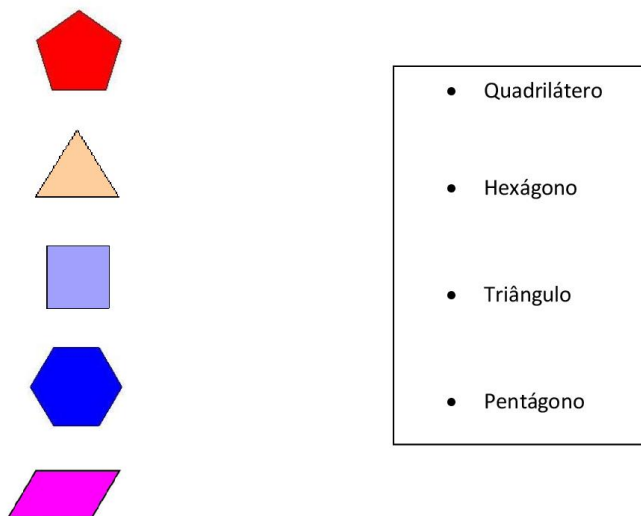
1. Considera as seguintes figuras



Indica usando as respectivas letras:

- 1.1. Polígonos - _____
- 1.2. Não Polígonos - _____
- 1.3. Triângulos - _____
- 1.4. Quadriláteros - _____
- 1.5. Polígonos regulares - _____

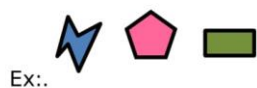
2. Classifica quanto ao número de lados, os seguintes polígonos, fazendo corresponder, a cada um, o seu nome.



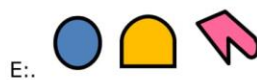
ANEXO 19 – FOLHA SÍNTESE DE MATEMÁTICA

Síntese:

Polígonos: figuras limitadas por linhas poligonais fechadas - (Constituídos apenas por linhas retas)



Não Polígonos: Figuras limitadas por linhas não poligonais fechadas - (Constituídos por linhas curvas e linhas retas)



Classificação de Polígonos:

Nº de lados do Polígono	Nome do Polígono
3	Triângulo
4	Quadrilátero
5	Pentágono
6	Hexágono
7	Heptágono
8	Octógono
9	Eneágono
10	Decágono
11	Undecágono
12	Dodecágono

13	Polígono de 13 lados
(...)	(...)
20	Icoságono
(...)	(...)
n lados	Polígono de n lados

Polígonos Regulares: São constituídos por todos os lados e todos os ângulos geometricamente iguais.

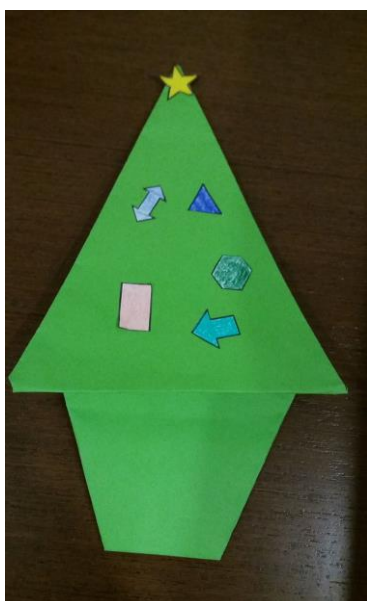
Ex.:  Triângulo equilátero

 Quadrado

 Pentágono Regular

 Hexágono Regular

ANEXO 20 – PINHEIRO DE NATAL EM ORIGAMI DECORADO



ANEXO 21 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE ESTUDO DO MEIO (HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL) DO 1.º CEB

Instituição Cooperante: EB1 dos Miosótiis | Ano: 2º | Turma: A | Estudo do Meio | O.C.: Meios de Comunicação | Data: 26/04/2016 | Tempo: 45'
Professora Estagiária: Joana Gomes | Professora Cooperante: Patrícia Correia | Professora supervisora: Cristina Maia

Programa

Bloco 4 - À descoberta das inter-relações entre espaços

Os meios de comunicação

- Reconhecer tipos de comunicação pessoal.
- Reconhecer tipos de comunicação social.

RECURSOS	ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS	TEMPO	AVALIAÇÃO
- Telemóveis - Caixa de encomenda	<p>1. Motivação – A encomenda</p> <p>1.1. A aula inicia-se com uma ponte entre os meios de transporte e os meios de comunicação.</p> <p><i>Há dias fiz uma encomenda à Porto Editora, de uns materiais para a nossa turma, e estão a demorar muito tempo para chegar. Acho que vou ter de telefonar para lá para saber como está a minha encomenda.</i></p> <p><u>Telefonema:</u></p> <p>Professora estagiária 1 - <i>Bom dia! O meu nome é Joana, sou professora na escola dos Miosótiis! Fiz uma encomenda, na semana passada, de uns materiais à vossa empresa, mas ainda não chegou. Sabe-me dizer como está a situação da minha encomenda?</i></p> <p>Professora estagiária 2 – <i>Olá, Bom dia! A sua encomenda já foi despachada. Entretanto deve estar a recebê-la na sua escola. Obrigada!</i></p> <p>Professora estagiária 1 – <i>Desculpe o incómodo e muito Obrigada!</i></p> <p>Professora estagiária 2- <i>Nós é que agradecemos!</i></p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p><i>Sabem o que significa “despachada”? Caso os alunos não saibam a professora estagiária explica-lhes o conceito.</i></p> <p>- <i>Que meio utilizei para comunicar?</i></p> <p>- <i>Se não tivéssemos o telefone conseguíamos obter uma resposta imediata como obtivemos?</i></p>	8'	Grelha de Avaliação de empenho, interesse, participação e atenção, reconhecimento dos meios de comunicação pessoais e sociais, identificação e análise de imagens.

Instituição Cooperante: EB1 dos Miosótiis | Ano: 2º | Turma: A | Estudo do Meio | O.C.: Meios de Comunicação | Data: 26/04/2016 | Tempo: 45'
Professora Estagiária: Joana Gomes | Professora Cooperante: Patrícia Correia | Professora supervisora: Cristina Maia

<p>- 26 jornais - 26 imagens de meios de comunicação social - Meios de comunicação antigos.</p>	<p>2.2. Meios de comunicação social</p> <p>A professora estagiária verifica que dentro da caixa (encomenda) ainda consta mais material para ser distribuído pelos alunos, retira e mostra aos alunos (jornal da escola, que será distribuído pelos alunos. Dentro do jornal constam os restantes meios de comunicação em imagens)</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conhecem este meio de comunicação? Como se chama? Conhecem algum "nome de jornal"? Utilizam-no? Com que frequência? E os vossos familiares têm por hábito ler o jornal? E por que razão o utilizam?</i> - <i>O que conseguem obter quando lêem o jornal?</i> - <i>Quantas pessoas podem ler o jornal?</i> - <i>Acham que o jornal traz vantagens para a vida das pessoas? Por que razão? O que permite?</i> - <i>Será que quando lemos um jornal estamos em modo de comunicação? Justifica a tua resposta.</i> <p><i>Então vamos folhear o nosso jornal.</i></p> <p>Quando os alunos folheiam o jornal verificam que tem um título para ler no interior do mesmo. Os alunos terão que registar o título no caderno no caderno iniciando assim o registo dos meios de comunicação social.</p> <p><i>Os alunos deparam-se com os recortes de imagens dos diferentes meios de comunicação social.</i></p> <p><i>A professora estagiária pergunta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conhecem todos os objetos que estão presentes nestas imagens?</i> - <i>Será que com estes objetos a comunicação é feita para muita gente ao mesmo tempo ou entre poucas pessoas?</i> <p><i>Justifica a tua resposta utilizando como prova os meios de comunicação das imagens e as suas funções.</i></p> <p>Registo: A professora estagiária pede para os alunos colarem no caderno as imagens por baixo do título, meios de comunicação social.</p> <p>2.3. Evolução dos meios de comunicação:</p> <p>Desde o início da aula que se encontra uma mesa com diversos objetos de meios de comunicação antigos, tapados com um pano preto.</p>	<p>9'</p>	
---	--	-----------	--

Instituição Cooperante: EB1 dos Miosóti | Ano: 2º | Turma: A | Estudo do Meio | O.C.: Meios de Comunicação | Data: 26/04/2016 | Tempo: 45'
Professora Estagiária: Joana Gomes | Professora Cooperante: Patrícia Correia | Professora supervisora: Cristina Maia

<p>- 26 cartas - 26 imagens dos meios de comunicação pessoal</p>	<p>- O que é comunicar? - O que é um meio de comunicação? E quais os que usas com mais frequência?</p> <p>Entretanto uma funcionária da escola, previamente informada, bate à porta com a encomenda da editora. No seu interior constam cartas. A cada aluno será entregue uma carta com o seu nome. Dentro de cada carta estarão imagens de meios de comunicação pessoal (carta, telefone, telemóvel, email)</p> <p>A professora estagiária solicita, a alguns alunos, para identificarem cada uma das imagens.</p> <p>2. Desenvolvimento:</p> <p>2.1. Meios de comunicação pessoal: Diálogo aberto acerca das características das imagens</p> <p>São coladas no quadro as imagens dos meios de comunicação pessoal que os alunos retiraram das suas cartas. (Em grande grupo, a turma discute os acerca das imagens expostas).</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos estes objetos têm algo em comum? O que é? O que todos eles permitem? - Conseguem identificar qual a função de cada um dos objetos que se encontram nas imagens? - Costumam utilizar com que frequência algum destes meios de comunicação? - Quando eu fiz o telefonema para a editora quantas pessoas estavam em comunicação? Será possível termos mais do que uma pessoa ao telefone a falar? O que aconteceria se estivessem várias pessoas a tentar comunicar ao telefone? - E por exemplo, no caso da carta, quantas pessoas estão em comunicação? - O que há de comum entre a carta e o telefone? Acham que ambos os meios podem ser utilizados por muitas pessoas ao mesmo tempo? - Será então um tipo de comunicação dirigido para alguém em específico ou é um meio que pode chegar a muita gente ao mesmo tempo? <p>Registo: A professora estagiária escreve no quadro o título <u>meios de comunicação pessoal</u> e pede aos alunos para abrirem o caderno e realizarem o registo. (Os alunos irão colar o material que receberam junto com a carta).</p>	<p>7'</p> <p>10'</p>	
--	--	----------------------	--

Instituição Cooperante: EB1 dos Miosóti | Ano: 2º | Turma: A | Estudo do Meio | O.C.: Meios de Comunicação | Data: 26/04/2016 | Tempo: 45'
Professora Estagiária: Joana Gomes | Professora Cooperante: Patrícia Correia | Professora supervisora: Cristina Maia

<p>Manual do aluno Exercício de associação.</p>	<p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Que tipos de meios comunicação existem?</i> - <i>Acham que desde sempre existiram estes meios de comunicação social? Todos eles?</i> - <i>Como será que se iniciou a comunicação?</i> - <i>Querem conhecer?</i> <p>A professora estagiária começa por explicar aos alunos a origem da comunicação. (...Há muitos anos atrás o ser humano sentiu a necessidade de comunicar, começando por isso a utilizar o grito, os gestos e o fumo para avisar, por exemplo, quando havia perigo ou caça para se alimentarem. Passando posteriormente a utilizar chifres de animais para fazer sons que se fizessem ouvir ao longe.)</p> <p>A professora estagiária solicita aos alunos para abrirem a página 122 do manual do aluno, com o intuito de estes seguirem a história da comunicação, presente no manual.</p> <p>A professora estagiária pede para, à vez, alguns alunos lerem os textos do livro e em grande grupo são discutidos os textos lidos. (Será projetada, no quadro, a página do livro.)</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Estão curiosos com o que está escondido por baixo do nosso pano preto? O que será?</i> <p>A professora estagiária decide destapar os objetos, que estão em cima da mesa, e pede aos alunos para os nomearem. De seguida, a professora pede estes identificarem e organizarem os objetos do mais antigo até ao mais recente e registarem no caderno. Por fim, devem identificar quais são meios de comunicação pessoal e meios de comunicação social.</p> <p>3. Consolidação:</p> <p>Realização dos exercícios da página 123 (manual do aluno) de Estudo do Meio. Ficha para arquivar no <i>dossier</i> do</p>	<p>11'</p>	
---	---	------------	--

Instituição Cooperante: EB1 dos Miosótiis | **Ano:** 2º | **Turma:** A | **Estudo do Meio** | **O.C.:** Meios de Comunicação | **Data:** 26/04/2016 | **Tempo:** 45'
Professora Estagiária: Joana Gomes | **Professora Cooperante:** Patrícia Correia | **Professora supervisora:** Cristina Maia

	aluno com um exercício simples de associação de meios de comunicação pessoal e social às respectivas imagens.		
--	---	--	--

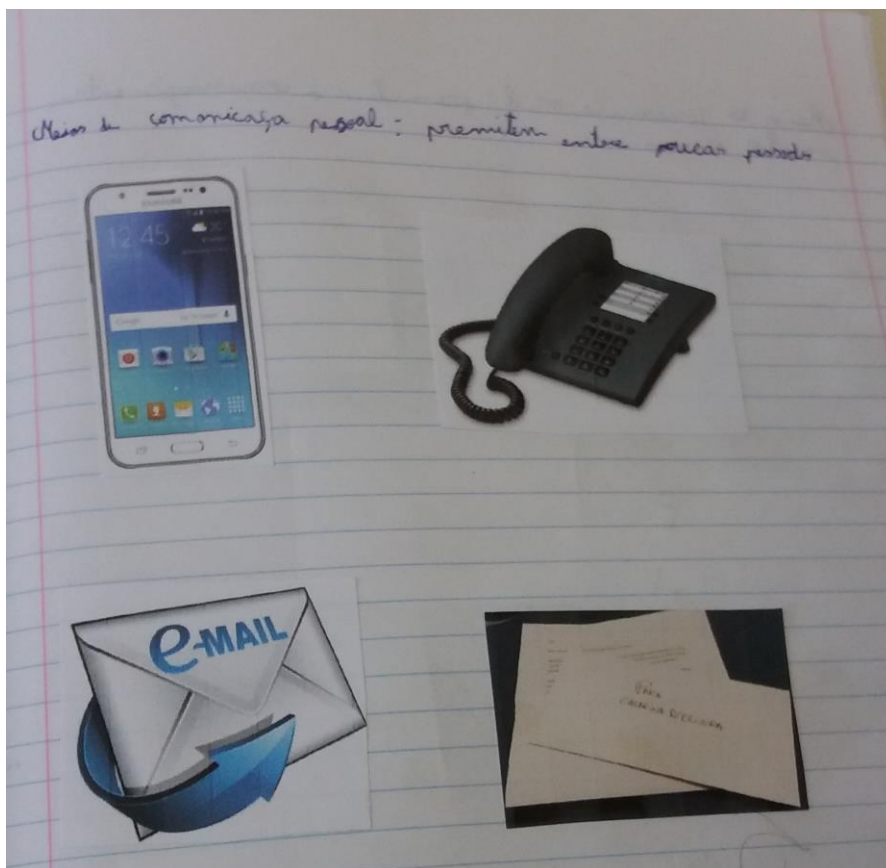
Grelha de Avaliação

Grelha de avaliação – 2º ano – Os meios de comunicação

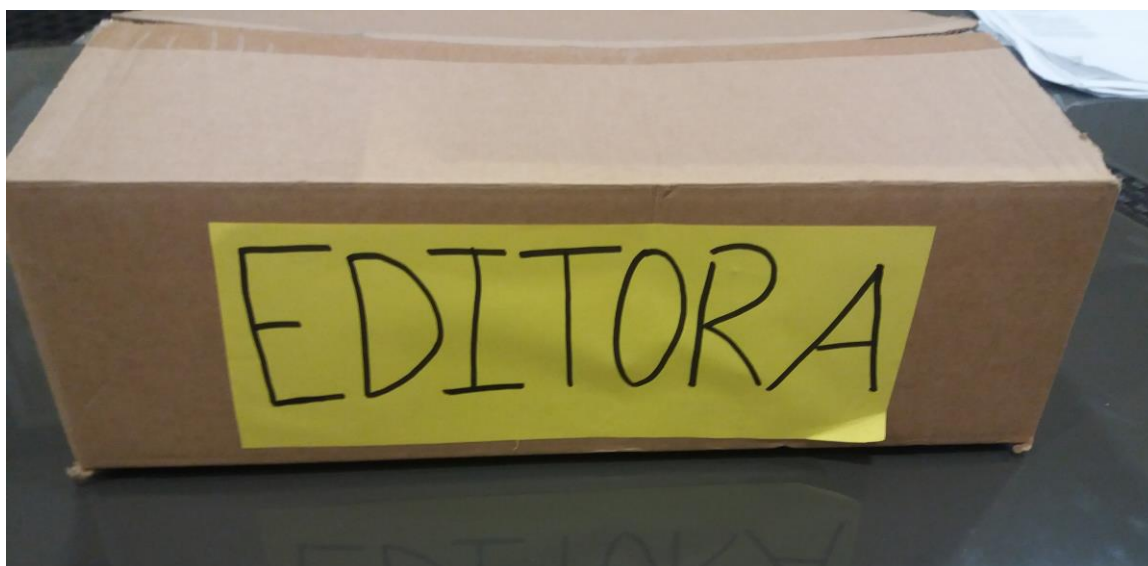
Trabalho individual

Aluno	Saber-fazer			Saber-ser			
	Reconhecimento dos meios de comunicação pessoais	Reconhecimento dos meios de comunicação sociais	Análise de imagens	Atenção	Empenho	Interesse	Participação
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

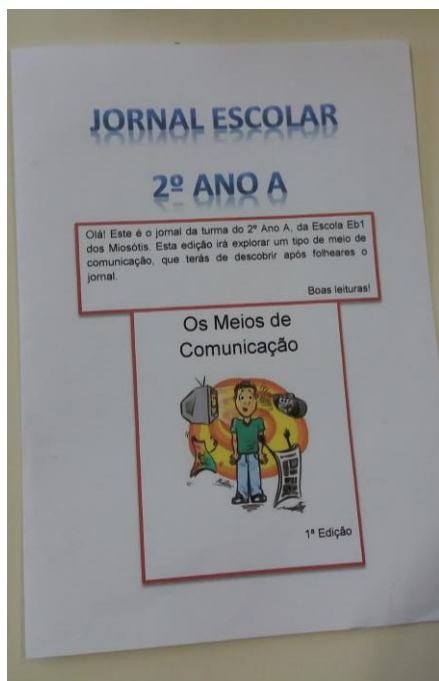
ANEXO 22 – FOTOGRAFIA DO REGISTO E COLAGEM ACERCA DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO PESSOAL



ANEXO 23 – CAIXA DE ENCOMENDA



ANEXO 24 – JORNAL DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL



ANEXO 25 – REGISTO E COLAGEM DE IMAGENS DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL



ANEXO 26 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL DO 2.º CEB



Plano de aula				
Regência: História e Geografia de Portugal				
Professoras estagiárias: Ana Luísa Alves, Joana Gomes		Professora cooperante: Cristina Santos		Ano/Turma: 6.º D
Data: 04/01/2016 Duração: 90 minutos		Domínio: Portugal do século XVIII ao século XIX Subdomínio: O império português, o poder absoluto, a sociedade de ordens e a arte no século XVIII Objetivo geral: Conhecer e compreender a ação governativa do Marquês de Pombal		
Descritores de desempenho	Desenvolvimento da aula	⌚	Recursos	Avaliação
1. Conhecer e compreender a ação governativa do Marquês de Pombal	Rotina de entrada - A professora abre as lições no quadro e escreve o sumário.	5'		Grelha de avaliação da aula (cf. Anexo)
2. Descrever o terramoto de 1755 e a ação imediata do Marques de Pombal	Breve revisão dos conteúdos abordados na aula anterior - Exploração de um ppt. <ul style="list-style-type: none"> ◀ Qual o rei que temos vindo a trabalhar? ◀ De que forma ele governava? ◀ De onde vinha essa riqueza? ◀ Onde foi investida? ◀ Será que durou para sempre? ◀ Quem sucedeu a D. João V? ◀ Como é que este encontrou o país? ◀ Que medida tomou? ◀ Quem era Marquês e Pombal? 	5'	- Projetor - Computador - Apresentação de Power Point - Vídeos - Manual - Sistema de som - Vinhetas	- Participação / desempenho dos alunos; - Capacidade de argumentação/ espírito crítico; - Organização da informação no caderno diário; - Consolidação das aprendizagens da aula (narrativas históricas)
3. Identificar características urbanísticas da Lisboa Pombalina				
4. Identificar as principais medidas de desenvolvimento económico adotadas no reinado de D. José				
5. Relacionar a quebra de remessas de ouro do	Motivação - 1ª parte da aula - Visualização e exploração de um vídeo sobre a ação governativa do Marquês de Pombal e o terramoto de 1755: (http://ensina.rtp.pt/artigo/o-terramoto-de-lisboa-de-1755/ 0.35' a 3.26' e 8.25' a 9.40')	5'		

.1 Conhecer e compreender a ação governativa do Marquês de Pombal	<p>Rotina de entrada</p> <p>- A professora abre as lições no quadro e escreve o sumário.</p>	5'		
.2 Descrever o terramoto de 1755 e a ação imediata do Marques de Pombal	<p>Breve revisão dos conteúdos abordados na aula anterior</p> <p>- Exploração de um ppt</p>	5'	- Projetor	<p><i>Grelha de avaliação da aula</i> (cf. Anexo)</p>
.3 Identificar características urbanísticas da Lisboa Pombalina	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Qual o rei que temos vindo a trabalhar? ❖ De que forma ele governava? ❖ De onde vinha essa riqueza? ❖ Onde foi investida? ❖ Será que durou para sempre? ❖ Quem sucedeu a D. João V? ❖ Como é que este encontrou o país? ❖ Que medida tomou? ❖ Quem era Marquês e Pombal? 		- Computador	- Participação / desempenho dos alunos;
.4 Identificar as principais medidas de desenvolvimento económico adotadas no reinado de D. José	<p>Motivação - 1ª parte da aula</p> <p>- Visualização e exploração de um vídeo sobre a ação governativa do Marquês de Pombal e o terramoto de 1755: (http://ensina.rtp.pt/artigo/o-terramoto-de-lisboa-de-1755/ 0.35' a 3.26' e 8.25' a 9.40')</p>		- Apresentação de Power Point	- Capacidade de argumentação/ espírito crítico;
.5 Relacionar a quebra de remessas de ouro do Brasil e as elevadas importações portuguesas em meados do século XVIII com a introdução de novas manufaturas	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Qual o acontecimento abordado no vídeo? ❖ Como estava a cidade? ❖ O que aconteceu? ❖ Quando aconteceu a tragédia? E a que hora? ❖ Podemos ver no vídeo que foram três momentos que se deram praticamente em simultâneo, quais são esses momentos? 	5'	- Vídeos	- Organização da informação no caderno diário;
.6 Indicar sucintamente as reformas no ensino, o fim da distinção entre “cristão-novo” e “cristão-	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Como ficou a cidade? ❖ Qual a reação das pessoas? ❖ Quem era Sebastião José de Carvalho e Melo? Que mandou este fazer aos corpos 	15'	- Manual	- Consolidação das aprendizagens da aula (narrativas históricas)
			- Sistema de som	
			- Vinhetas	

<p>velho" e a proibição da escravatura na metrópole</p>	<p>dos mortos?</p> <p>Desenvolvimento da aula</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura e exploração de um testemunho do terramoto de 1755: <ul style="list-style-type: none"> ❖Será que o que acabamos de ler se relaciona com o vídeo que exploramos? De que maneira? ❖Conseguimos identificar, aqui, os três fenómenos explorados no vídeo? Identifica com passagens do texto. ❖No texto podemos ler que o dia e a hora serviram para agravar a tragédia. Porquê? ❖Pelo texto, será que o autor presenciou o acontecimento? Porquê? - Exploração de um texto do manual: <ul style="list-style-type: none"> ❖Que medidas foram tomadas pelo marquês de pombal? ❖Quem planificou a reconstrução da cidade? ❖Com que características ficou então a cidade? - Exploração de imagens da cidade de Lisboa, antes e depois do terramoto: <ul style="list-style-type: none"> ❖Como eram as ruas de Lisboa antes do terramoto? ❖ Como ficaram as ruas depois da reconstrução da cidade? <p>Consolidação da 1ª parte da aula</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega, por pares, de vinhetas de uma banda desenhada alusiva ao terramoto de 1755. Os alunos têm de organizar as imagens e colar numa folha branca de forma a recriar o acontecimento. Os alunos têm, também, de narrar os acontecimentos (criar falas para as personagens) e podem acrescentar vinhetas se acharem necessário. <p>Motivação - 2ª Parte da aula</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualização de um vídeo sobre o Iluminismo e Despotismo esclarecido (a 	<p>15'</p>	<p>- Projetor</p>	<p><i>Grelha de avaliação da aula (cf. Anexo 2)</i></p>
---	--	------------	-------------------	---

	<p>professora estagiária entrega uma folha de ao mesmo tempo para que os alunos tenham uma orientação do que lhes será questionado, posteriormente, pelo professor acerca do vídeo. A professora estagiária responde no quadro às questões que foram feitas aos alunos e este têm de registar essas respostas no caderno diário).</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖Qual foi o primeiro movimento apresentado no vídeo? Em que consistia esse movimento, o que criticava e que ideais defendia? ❖Que tipo de mudanças promoveu este movimento? ❖Que grupo social o apoiava e porquê? ❖Qual o segundo movimento apresentado? O que era um déspota esclarecido e em que se baseava? Qual a figura de que nos fala e que seguia esses princípios? <p>Desenvolvimento da aula Breve revisão de conteúdos</p> <p>- Análise de um gráfico relativo às remessas de ouro vindo do Brasil</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖Como vimos na aula anterior, que produto era maioritariamente trazido do Brasil para Portugal? ❖Ao longo dos tempos, especialmente nas duas últimas colunas do gráfico, o que tem acontecido à extração de ouro? ❖Essa diminuição faz com que as quantidades que vinham para Portugal, também elas, ficassem afectadas, de que forma? <p>- Breve contextualização dos antecedentes ao Marquês de Pombal - tratado de Methuen.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖Houve outro acontecimento que também fez com que levasse à diminuição de ouro do Brasil. Analisa a imagem e diz o que observas.O que acontecia aos produtos e 	5'	<ul style="list-style-type: none"> - Computador - Apresentação de Power Point - Vídeos - Manual - Sistema de som - Folha de tarefas - Caderno diário 	<ul style="list-style-type: none"> - Participação / desempenho dos alunos; - Capacidade de argumentação/ espírito crítico;
	<p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖Como vimos na aula anterior, que produto era maioritariamente trazido do Brasil para Portugal? ❖Ao longo dos tempos, especialmente nas duas últimas colunas do gráfico, o que tem acontecido à extração de ouro? ❖Essa diminuição faz com que as quantidades que vinham para Portugal, também elas, ficassem afectadas, de que forma? <p>- Breve contextualização dos antecedentes ao Marquês de Pombal - tratado de Methuen.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖Houve outro acontecimento que também fez com que levasse à diminuição de ouro do Brasil. Analisa a imagem e diz o que observas.O que acontecia aos produtos e 	28'		

	<p>entre que países eram transportados esses produtos. Então o que será que aconteceu neste tratado?</p> <p>◆Durante a segunda metade do século. XVIII desenvolve-se a produção vinícola. Qual será o seu destino?</p> <p>Portugal produzia os seus próprios produtos ou importava-os, de onde?</p> <p>◆Devido ao declínio da importação dos produtos que eram essenciais para Portugal, que medidas tiveram de tomar para que não houvesse falta de produtos?</p> <p>◆Estas medidas chegariam para que o país, após um grande desastre, como foi o terramoto, conseguisse retomar a sua atividade e conseguisse manter ou melhorar as suas actividades? Será que seriam necessárias mais mudanças no país?</p> <p>- Análise de vários documentos como jornais, estatutos da universidade de Coimbra e da aula de Comércio, instituição da companhia de Grão do Pará e Maranhão, Instituição da Companhia do Alto Douro, entre outros Documentos - através da análise dos documentos os alunos terão de identificar se são reformas do ensino, sociais ou económicas e à medida que se vai falando acerca das reformas.</p> <p>(Será criado no quadro uma tabela de reformas, que vai sendo preenchido pela professora, no final de apresentação de cada reforma e será registado, ao mesmo tempo, pelos alunos no caderno.)</p> <p>- Imagens e documentos acerca das reformas económicas</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>◆De modo a modernizar o país, Marquês de Pombal decidiu tomar medidas. Sobre que área estamos a falar e que foi uma das principais áreas de mudança, que gere todas as economias e riquezas de um país? Que imagens serão correspondentes a esta área?</p> <p>◆A nível económico vimos que se instituiu a Companhia Geral da Agricultura das</p>			
--	--	--	--	--

	<p>Vinhas do Alto Douro e a Companhia do Grão do Pará e Maranhão. A primeira companhia era relativa a que país e a segunda?</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Que função teriam ambas as companhias?❖ Tendo por base o texto do documento 1, da página 34 do manual, qual seria a função da Companhia do Grão-Pará e Maranhão?❖ Se estávamos a gastar muito nas importações, para nos abastecermos, o que era necessário desenvolver no país para que pudéssemos criar e conceber os nossos próprios produtos?❖ Tendo por base o mapa do documento 1 identifica qual a manufactura que existia em maior quantidade e em que lugar se situava no mapa de Portugal. <p>- Imagens acerca das reformas no ensino</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">❖ A que reforma dizem respeito estes documentos?❖ Que mudanças houve a esse nível? <p>- Visualização de um vídeo sobre as reformas no ensino (http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_p4bxf174).</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Que mais reformas podemos acrescentar na tabela acerca do ensino?❖ Quem era o grupo social responsável pelo ensino, nessa época? E que medidas o Marquês de Pombal tomou para com este grupo social? Então poderemos colocar, também, esta medida noutra tipo de reforma? Qual delas? <p>Visualização do vídeo acerca do fim da distinção entre cristãos-novos e cristãos-velhos. (http://videos.sapo.pt/gNFWamNurZF5DOYETZgq) (0 s- 24 s)</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">❖ Então sobre que medida nos fala o vídeo anterior? O que são cristãos-novos e cristãos-velhos?			
--	---	--	--	--

	<p>- Análise de imagens sobre grupos sociais.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▶ Além de expulsar os jesuítas o que mais fez, o Marquês de Pombal, e que pode ser observado nestas imagens?▶ Qual era o grupo social que apoiava as ideias iluministas e que tratava do comércio, muito benéfico para o reino? Então o que será que fez em relação a esse grupo social?▶ Já que defendiam a igualdade e fraternidade e como expulsaram os jesuítas o que terá acontecido com os escravos? O que podemos ver na imagem? Estão sem correntes, porque razão?▶ E à nobreza o que terá feito? <p>Consolidação da aula</p> <ul style="list-style-type: none">- Visualização de um vídeo síntese acerca das reformas pombalinas. (http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_np251uvz)- Realização de uma tarefa de palavras cruzadas acerca da temática trabalhada em aula. <p>- Correção das palavras cruzadas em voz alta por parte do professor com a colaboração dos alunos.</p>	12'		
--	---	-----	--	--

Anexo - Grelha de avaliação da aula

Legenda: Níveis de classificação a preencher em cada parâmetro

Nome dos alunos	Participação / Empenho	Argumentação/ espírito crítico	Consolidação das aprendizagens (narrativas históricas)
1. Francisca			
2. Beatriz			
3. Carla			
4. Catarina			
5. Cátia			
6. Diogo Meneses			
7. Diogo Silva			
8. Flávio			
9. Francisco			
10. Gonçalo Monteiro			
11. Gonçalo Moreira			
12. Isaac			
13. Leandro			
14. Márcia			
15. Marina			
16. Rafaela			
17. Ricardo			
18. Ruben			
19. Sónia			
20. Tatiana			

NS -

Não
satisfaz

S -

Satisfaz

B -

Bom

MB -

Muito

Bom

Nome dos alunos	Participação / Empenho	Argumentação/ espírito crítico	Relação com os outros
1. Francisca			
2. Beatriz			
3. Carla			
4. Catarina			
5. Cátia			
6. Diogo Meneses			
7. Diogo Silva			
8. Flávio			
9. Francisco			
10. Gonçalo Monteiro			
11. Gonçalo Moreira			
12. Isaac			
13. Leandro			
14. Márcia			
15. Marina			
16. Rafaela			
17. Ricardo			
18. Ruben			
19. Sónia			
20. Tatiana			

avaliação da aula

Legenda: Níveis de classificação a preencher em cada parâmetro

NS – Não satisfaz

S – Satisfaz

B – Bom

MB – Muito Bom

Anexo
2 -
Grelha
de

ANEXO 27 – POWERPOINT UTILIZADO NA AULA DE HISTÓRIA DO 2.º CEB

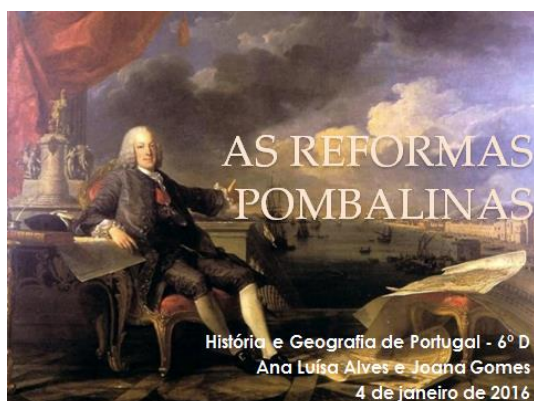
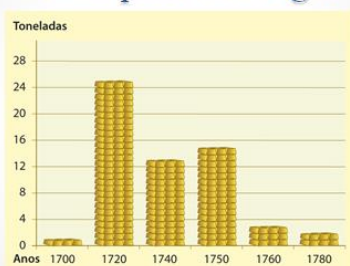


Gráfico de ouro vindo do Brasil para Portugal



Antecedentes a Marquês de Pombal

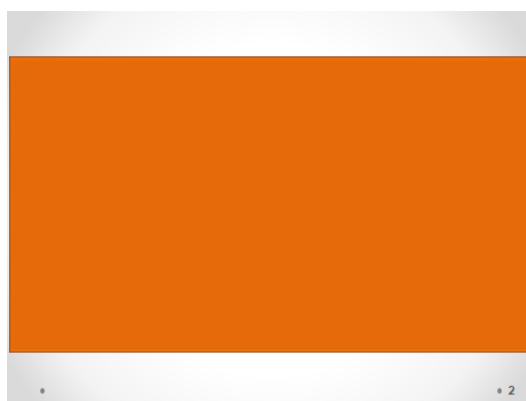


Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro



«Instituição da Companhia Geral Da Agricultura das Vinhas do Alto Douro – Alvará porque Vossa Magestade há por bem pelos respeitos nele declarados confirmar os cinquenta e três capítulos, e condições contéudos na trinta e três meias folhas e traz estritas, que os principais Lavradores de sima do Douro, e Homens Bors da Cidade do Porto fizeram, e ordenarão com o Real consentimento e V.Magestade a Cultura das vinhas, conserve as produções delas na sua pureza natural em beneficio da lavoura, do commercio, e da saúde pública[...].»

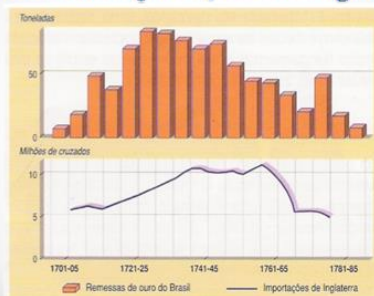
Officina de Miguel Rodrigues
Lisboa 1756 / 32 Págs.



TRATADO DE METHUEN



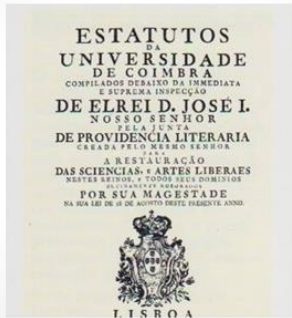
Gráfico das Remessas de Ouro vindo do Brasil e Importações de Inglaterra



Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão

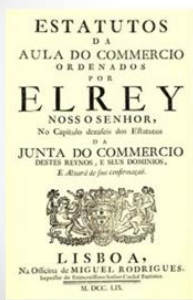


Universidade de Coimbra



• 9

Aula de Comércio e Colégio Real de Nobres



• 11

Expulsão dos jesuítas



• 13

Pôs fim à distinção entre cristãos-novos e cristãos-velhos

- **Cristãos-novos:** Judeus e Muçulmanos que se tinham convertido ao Cristianismo.
- **Cristãos-velhos:** Cristãos oriundos de famílias já Cristãs.

• 15

Ao atingir o seu sétimo centenário em finais do século XX a Universidade de Coimbra apresenta-se como uma universidade viva e actuante, de espírito novo, cuja semente desenvolveu e frutificou a partir da reforma pombalina de 1772. Facto marcante na História da Cultura Portuguesa, é talvez a obra de mais incontestável mérito do Marquês de Pombal.

Sob este aspecto, releve-se a honestidade e isenção exemplares demonstradas pela denominada corrente antipombalista – homens que, considerando Carvalho e Melo *persona non grata*, reconheceram o mérito ao arquitecto da inovadora, embora já tardia, reforma que pretendia modernizar a mais antiga universidade portuguesa.

Quer se queira quer não, o polémico esta-

disto «acelerou o movimento cultural de feição iluminista, inaugurando um espírito científico em moldes metodológicos diferentes e de acordo com o espírito racionalista do século. Com efeito, no seu projecto de reforma do ensino e particularmente no projecto reformador universitário, as coordenadas foram-lhe ditadas pelo pensamento iluminista que soube assimilar nas suas estadas pelo estrangeiro, mas fundamentalmente pelas influências de muitos portugueses que na Europa e no País presenciavam, participavam e desejavam uma ruptura cultural com um passado dogmático e estático... Ao apresentar nos Estatutos de 1772 a reforma da Universidade, Pombal, por influência de vários «iluminados», introduz no ensino uma mudança que apesar de tudo tentou ser – e em

29
10

Que mais reformas realizou a este nível?



• 12

Reformas sociais



• 14

Protegeu a burguesia



• 16

Proibiu a escravatura no Reino



• 17

Como conclusão

- http://www.escolavirtual.pt/vidoplayer?id=0_np251uvz

• 19

Retirou os Privilégios à Nobreza



Priv~~é~~gios

• 18

Bibliografia

- unlugarenmismundos6.blogspot.com
- cheirinhoahistoria.blogspot.com
- fazendohistorianova.blogspot.com
- pt.wikipedia.org
- historia11alfandega.blogspot.com
- <http://pt.sldshare.net/cabalista/a-ao-do-marqus-de-pombal>
- www.redeangola.info
- <http://www.ateneulivros.com/website/p1010103-3/>
- http://erhos.cadernovirtual.net/?page_id=3712
- http://postaisportugal.canalblog.com/albums/region_coimbra/photos/1322955-mar29226.html
- <https://qvidaescolastica.wordpress.com/category/historia-da-educacao/>
- <http://anaraquelvaz.blogspot.pt/2013/11/a-sociedade-portuguesa-no-seculo-xiii.html>

• 20

ANEXO 28 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE ESTUDO DO MEIO (CIÊNCIAS NATURAIS) DO 1.º CEB



Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Instituição Cooperante: EB 1 dos Miosótiis, Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha

Professora Cooperante: Patrícia Correia

Ano de escolaridade: 2º

Área Curricular: Estudo do Meio

Data: 09/05/2016, 45 minutos

Professora Estagiária: Joana Gomes

Professor Supervisor: Alexandre Pinto

Campo conceitual: Ar; ar tem peso; ar ocupa espaço; vento; solo; ar existe.

Conhecimentos, capacidades e atitudes a desenvolver nos alunos

Conhecimentos:

- Reconhecer a existência do ar (realizar experiências).
- Reconhecer que o ar tem peso (usar balões com ar e vazios).

Capacidades:

- Analisar dados obtidos na realização das actividades experimentais.
- Realizar correctamente, pela ordem, todos os passos da actividade experimental.

Atitudes:

- Desenvolver o sentido de responsabilidade e autonomia.
- Desenvolver a capacidade de reflexão crítica.
- Desenvolver a capacidade argumentativa, de forma fundamentada.
- Desenvolver uma atitude positiva perante a ciência.
- Desenvolver o trabalho cooperativo.

<p>Onde existe ar?</p>	<p>- Como é constituído o solo?</p> <p>- Existe ar no solo?</p>	<p>experiência.</p> <p>A professora apresenta aos alunos solo e pede para estes observarem e descreverem oralmente.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Descrevam o que observam no solo?</i></p> <p>- <i>Existe apenas um elemento no solo ou acham que existe mais algo mais?</i></p> <p><u>Atividade experimental:</u></p> <p>A professora lê, com os alunos, o roteiro experimental. Após a leitura do roteiro a professora pede para os alunos registarem, na sua folha de registo, a previsão do que acham que vai acontecer. Ao longo da experiência os alunos terão um guião para poderem acompanhar e registar as suas observações.</p> <p>Após a realização da atividade a professora questiona os alunos:</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Qual a aparência da terra antes de ser mergulhada em água?</i></p> <p>- <i>O que observaram quando mergulhamos o recipiente pequeno no maior?</i></p>	<p>2'</p> <p>14'</p>	<p>Solo</p> <p>26 Folhas de registo</p> <p>Materiais da atividade experimental</p>	
------------------------	---	--	----------------------	--	--

	<p><i>- O que observaram quando mergulhamos o recipiente pequeno no maior?</i></p> <p><i>- Por que razão saíram bolhas de dentro do recipiente com terra?</i></p> <p><i>- Onde estava o ar?</i></p> <p><i>- Podemos afirmar que existe ou não ar no solo? Por que razão?</i></p> <p>Síntese de conteúdos abordados:</p> <p>No final os alunos escreverão uma frase síntese com as conclusões tiradas na experiência.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p><i>- Será que é importante o solo ter ar? Porquê?</i></p> <p><i>- Apenas os seres humanos necessitam de ar para viver? Dá exemplos de outros seres que necessitam do ar para sobreviver.</i></p> <p><i>- Numa frase síntese resume qual a importância do ar.</i></p>	3'		
--	--	----	--	--

ANEXO 29 – GUIÃO EXPERIMENTAL “O AR OCUPA ESPAÇO”

Grupo: _____

Guião experimental

Material:

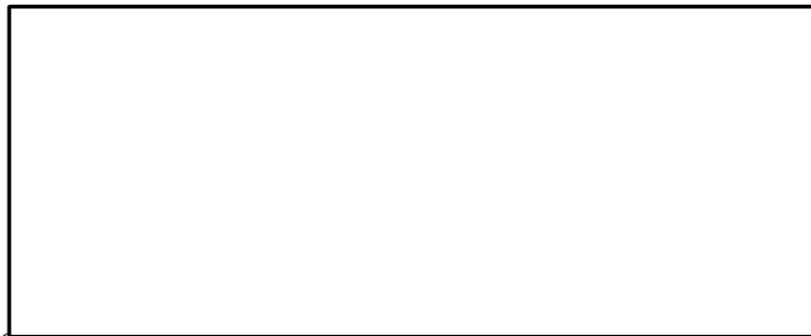
- Caixa de cartão
- Balões

Procedimento:

- 1- Coloca os balões dentro da caixa.
- 2- Retira os balões da caixa e enche-os.
- 3- Coloca-os dentro da caixa.

Observação:

Ilustra o que observaste:



O que aconteceu?

Conclusão:

O que podemos concluir?

ANEXO 30 – GUIÃO EXPERIMENTAL “O AR TEM PESO”

Grupo: _____

Guião experimental

Material:

- Balões
- Balança

Procedimento:

- 1- Pesa 2 balões vazios. Regista o seu peso.

- 2- Enche os balões e volta a pesá-los. Regista o valor obtido.

Observação:

Qual é a diferença de peso entre o balão cheio e o vazio?

Conclusão:

O que concluis?

Ilustra a tua experiência:



ANEXO 31 – GUIÃO EXPERIMENTAL “O VENTO É O AR EM MOVIMENTO”

Grupo: _____

Guião experimental

Material:

- Folha de papel A4

Procedimento:

- 1- Dobra a folha de papel, de forma a fazeres um leque.
- 2- Abana o leque em frente à tua cara.

Observação:

Regista o que sentes quando abanas o leque.

Conclusão:

Pinta o retângulo que tem a afirmação correta, de acordo com a tua opinião.

O ar está sempre parado.
O vento é o ar em movimento.
Se eu não vejo o ar, é porque ele não existe.

ANEXO 32 – FOTOGRAFIA DOS LEQUES CONSTRUÍDOS PELOS ALUNOS



ANEXO 33 – GUIÃO EXPERIMENTAL “O AR EXISTE NOS PULMÕES”

Grupo: _____

Guião experimental

Material:

Folha de papel A4

- Guache

- Pincel


- Palhinha

Procedimento:

- 1- Com o pincel, deixa cair pingos de guache de diferentes cores, na folha de papel.
- 2- Sopra, através da palhinha, junto de cada pingo de tinta.

Observação:

Ilustra o que observaste:



O que aconteceu?

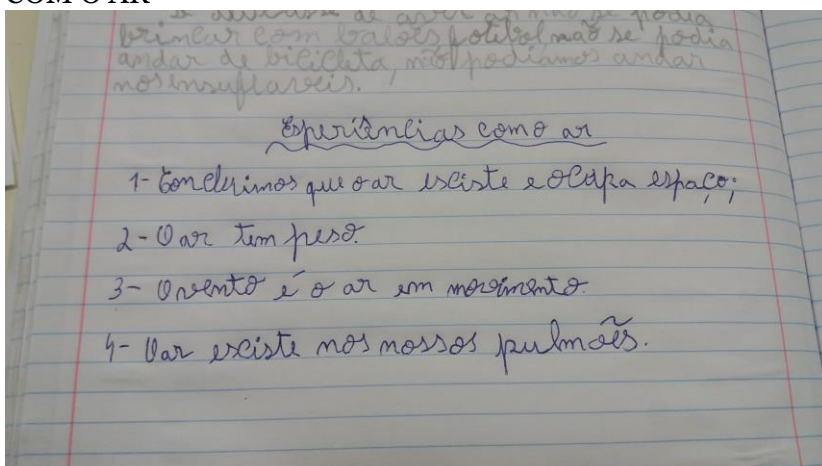
Conclusão:

O que podemos concluir?

ANEXO 34 – FOTOGRAFIAS DAS PINTURAS REALIZADAS PELOS ALUNOS



ANEXO 35 – FOTOGRAFIA DO REGISTO DAS CONCLUSÕES DAS EXPERIÊNCIAS COM O AR



ANEXO 36 – GUIÃO EXPERIMENTAL “O AR EXISTE NO SOLO”

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Roteiro Experimental

Materiais:

- Água
- Pá ou colher
- Solo
- 1 copo
- 1 recipiente com água

Procedimento:

1. Enche de solo, e com a pá, metade do copo.
2. Enche o copo do solo, quase todo, com água.

O que pensas que vai acontecer ao colocar a água dentro do copo, com solo?

Regista e desenha o que observaste.



Aconteceu o mesmo o que tinhas pensado? Se não, o que aconteceu?

Explica o que descobriste.

ANEXO 37 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE CIÊNCIAS NATURAIS DO 2.º CEB

Plano de Aula – Ciências Naturais					
<p>Agrupamento de Escolas do Amial – Escola Básica 2/3 Pêro Vaz de Caminha Ano: 5º Turma: A Tempo: 45 min Professora estagiária: Joana Gomes Professor supervisor: Alexandre Pinto Professor cooperante: Isabel Morais</p>					
<p>Saberes disponíveis dos alunos <u>Conhecimentos prévios:</u> Diversidade de Seres vivos. <u>Conceções alternativas:</u> Conceito de revestimento e tipos de revestimentos.</p>					
<p>Campo concetual: Revestimento. Tipos de penas. Função das penas. Função dos revestimentos. Realização de actividade experimental.</p>					
<p>Conhecimentos, capacidades e atitudes a desenvolver nos alunos <u>Conhecimentos:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funções genéricas do revestimento dos animais. <u>Capacidades:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar dados obtidos na realização das actividades experimentais. ▪ Realizar corretamente, pela ordem, todos os passos da actividade experimental. <u>Atitudes:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver o sentido de responsabilidade e autonomia. ▪ Desenvolver a capacidade de reflexão crítica. ▪ Desenvolver a capacidade argumentativa, de forma fundamentada. ▪ Desenvolver uma atitude positiva perante a ciência. ▪ Desenvolver o trabalho cooperativo. ▪ Desenvolver uma atitude crítica em relação aos resultados obtidos nas actividades experimentais. </p>					
Situação CT	Problema	Atividade dos alunos		Recursos	Mediação do professor
Qual o tipo de revestimento dos vertebrados?	- A que animal diz respeito esta pena?	As mesas da sala encontram-se dispostas em U viradas para o quadro da sala. A professora introduz a aula fazendo referência ao que foi dado até ao momento, introduzindo a matéria desta aula. 1. Apresentação, aos alunos, de vários tipos de penas para estes observarem e manipularem e posteriormente associarem às imagens dos respectivos animais.	5'	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penas de galo, pavão, peru e pato ▪ Imagens de aves. 	<p>M1: Dispor a sala de forma a promover a atenção, e empenho e o trabalho produtivo.</p> <p>M2: Apresentação de materiais reais, promovendo a relação de conteúdos científicos com a realidade. Despoletar a curiosidade dos alunos e a promover a discussão de ideias, de modo a envolver os alunos na aula. Questionar claramente e objetivamente o</p>

	<p>- Será que as penas são impermeáveis ao vento e à água?</p> <p>- Qual a importância das penas para as aves?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Que material estão a manipular?</i> ▪ <i>Que tipos de animais possuem como revestimento as penas?</i> ▪ <i>Descrevam as penas que estão a manipular? A que aves podemos associar estas penas?</i> <p>2. Função das penas É apontado pela professora, no quadro, em formato de brainstorming, vantagens das penas, indicadas pelos alunos. Inicialmente questiona-se os alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>De que modo as penas são uma mais-valia para as aves?</i> <p>Será Explorado com os alunos os nomes dos constituintes da pena.</p> <p>Realização de pequenas atividades experimentais que ajudarão a perceber quais as vantagens das penas para estes animais. A professora realizará as experiências com o auxílio de um aluno à sua escolha. Os alunos terão uma folha de registo onde terão de registar o que vão observando nas experiências. Aquando das observações serão escritas no quadro as conclusões retiradas de cada experiência.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>O que observaram na primeira atividade? O que acontece à água? O que quererá isso dizer?</i> ▪ <i>O que observaram na segunda atividade? Porque será que a vela não se apagou?</i> ▪ <i>Agora sabem dizer quais as propriedades que podemos observar nas atividades que realizamos. Quando algo não deixa passar diz-me que é? Como por exemplo os casacos, que são...?</i> <p>Visualização de um pequeno filme, que ilustra as atividades realizadas anteriormente e mais precisamente algumas propriedades das penas.</p>	<p>20'</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Registo do brainstorming. ▪ Seringa ▪ Papel absorvente ▪ Penas de galo, pavão, peru e pato ▪ Água ▪ Recipiente rectangular ▪ Detergente ▪ Vela ▪ Fósforos ▪ Secador ▪ Vídeo sobre as propriedades das penas - http://www.escolavirtual.pt/vidplayer?id=0_f6k82mqc ▪ Sistema de som ▪ Projetor ▪ Computador 	<p>que se pretende, valorizando todas as intervenções. Recolher possibilidades de ideias prévias sobre a importância das penas. Promover a comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno.</p> <p>M3: Orientar o preenchimento de uma forma de mapa conceitual (brainstorming), para desenvolver a capacidade de reter e tratar informação dos alunos. Promover a organização da informação, através da utilização de mapas conceituais. Promover a integração dos alunos na aula e a sua autonomia.</p> <p>M4: Questionar claramente e objetivamente o que se pretende, valorizando todas as intervenções. Promover a comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno. Promover a reflexão crítica.</p>
--	--	---	---	---

	<p>- Qual a diferença entre escamas de peixe e de réptil e qual a sua função?</p>	<p>revestimentos que conhecem a professora estagiária mostra-lhes várias imagens, em que os alunos terão de classificar o tipo de revestimento de cada animal. À medida que são descritas as funcionalidades de cada revestimento a professora estagiária irá fazer um resumo no quadro e os alunos registam a informação no caderno.</p> <p>3.2. Revestimento de pele por escamas Análise das imagens do peixe e cobra tendo especial atenção no seu revestimento: <i>escamas</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Será que as escamas dos peixes são iguais às escamas dos répteis? Por que razão?</i> ▪ <i>Quando vamos à peixaria a senhora para arranjar o peixe o que tem de fazer às escamas? E à pele das cobras que fenómeno acontece com elas?</i> <p>Visualização do vídeo em que os alunos terão de, posteriormente, responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Qual a diferença entre as escamas dos répteis e a dos peixes?</i> ▪ <i>Qual a função das escamas para os peixes e para os répteis?</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo do revestimento o por escamas de peixe e réptil - http://www.escolavirtual.pt/videoplayer?id=0_7is12qjf ▪ Power point 	
	<p>- Qual a função do revestimento o por pêlos?</p>	<p>3.3. Revestimento de pele por pêlo Análise das imagens do leão e lebre</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>O pêlo dos animais que vemos nas imagens é igual?</i> ▪ <i>Que tipo de animais tem este revestimento?</i> <p>Visualização do vídeo em que os alunos terão de, posteriormente, responder às seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Que diferentes tipos de pêlo visualizaram no vídeo?</i> ▪ <i>Quais as funções dos pêlos?</i> ▪ <i>Por exemplo, o pelo da lebre que vemos na imagem é importante para que aspeto que se vê na</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vídeo do revestimento o por pêlo - http://www.escolavirtual.pt/videoplayer? 	

	<p>Qual a função do revestimento o por pele nua?</p>	<p><i>imagem?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Dá exemplos de outros animais que têm como revestimento o pêlo.</i> ▪ <i>E nós, humanos, somos revestidos por que tipo de material?</i> <p>4. Revestimento de pele nua Análise da imagem da rã</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Por que será que os anfíbios têm este tipo de pele?</i> ▪ <i>Em que ambientes vivem estes animais?</i> ▪ <i>Qual a vantagem deste tipo de pele para estes animais?</i> ▪ <i>Dá outros exemplos de animais com pele nua.</i> <p>5. O professor realiza, em voz alta, com a colaboração dos alunos, uma síntese da matéria dada até então, na aula.</p>	<p>2'</p>	<p>id=0_f5o ppps</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Power point ▪ Power point 	
--	--	---	-----------	---	--

ANEXO 38 – POWERPOINT UTILIZADO NA AULA DE CIÊNCIAS NATURAIS

<h1>Revestimento dos Animais Vertebrados</h1> <p>Escola Básica 2/3 Pêro Vaz de Caminha Ciências Naturais- 5ªA 19 de janeiro de 2016 Joana Gomes</p>	 <p>Perú</p> <p>Pavão</p> <p>Pato</p> <p>Galo</p>
<h3>Constituição da Pena</h3>  <p>Cálamo</p> <p>Eixo ou Râquis</p> <p>Barba</p> <p>Bârbula</p>	<p>As penas de contorno : revestem o corpo do animal e auxiliam no voo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tetizes, são penas que cobrem o corpo e mantêm-no quente. <p>Rémiges e Retrizes, são penas encontradas nas asas e cauda, conhecidas como penas de voo.</p>  <p>Retrizes</p> <p>Tetizes</p> <p>Rémiges</p>
<h3>Diferentes tipos de penas</h3>  <p>Semipluma</p> <p>Pena de contorno</p> <p>Filopluma</p> <p>Plumula</p> <p>Cerda</p>	<p>As semiplumas apresentam um importante papel no isolamento térmico para a ave.</p>  <p>Semipluma</p> <p>As plúmulas são normalmente observadas nos indivíduos recém-nascidos desempenhando um fundamental papel no controle da temperatura do pequeno animal.</p>  <p>Plumula</p>
<p>As cerdas ajudam a proteger a ave contra partículas estranhas. Funcionam como um órgão sensorial e ajudam na captura de insetos, atuando como uma espécie de rede.</p>  <p>Cerda</p> <p>Filoplumas possuem importante papel sensorial.</p>  <p>Filopluma</p>	<h3>Funções da penas</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilidade ao vento e à água. • Isolador térmico. • Facilita o voo.

Outros tipos de Revestimento



Revestimento por Pêlo



Estão fixos em zonas profundas da pele.

Funções:

- Isolam o corpo;
- As diferentes cores de pelagem permitem a camuflagem.

Exceções:

- Mamíferos aquáticos: ex.: Golfinhos, só tem pelos nos primeiros tempos de vida.
- Ex.: Lontra tem duas camadas de pêlos. A mais exterior é impermeável à água.

- <http://www.gruposilvaroque.com/coelho-bravo/>
- http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/Ensino_Fundamental/Animais_JD_Botanico/aves/aves_biologia_geral_penas.htm
- <http://www.mundodastribos.com/fotos-de-animais.html>
- <http://espococienciasquintoano.blogspot.pt/2010/11/pele-com-escamas.html>
- http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/Ensino_Fundamental/Animais_JD_Botanico/aves/aves_biologia_geral_penas.htm
- http://www.google.pt/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwi2_pDbgLTkAhUJMhokHeEsCG4QjhwIBQ&url=http%3A%2F%2Fcomente.me%2F3019%2Fnao-pague-o-pato-diga-nao-aos-impostos%2F&bvm=bv.112064104,d.d24&psig=AFQjCNGThYJT744QnS7M_zYMKdjG-Ah_eBQ&ust=1453228419606271

Revestimento por Escamas

Dérmicas – Fixas na zona profunda – derme



Funções:

- Tornam o corpo resistente e liso.
- Facilitam a locomoção.

Epidérmicas – Fixas na zona superficial – epiderme



Funções:

- Facilitam a locomoção.
- Tornam a pele resistente.
- Protegem da desidratação.

Revestimento por Pele Nua



É fina, viscosa, e húmida.

Função:

- Permite trocas gasosas com o meio, pois está humedecida com muco.

ANEXO 39 – GUIÕES EXPERIMENTAIS ACERCA DAS PROPRIEDADES DAS PENAS

Escola EB 2/3 Pêro Vaz de Caminha

Ciências Naturais

Nome: _____

Data: _____

Material:

- Penas
- Seringa
- Água
- Papel absorvente
- 2 Recipientes transparentes
- Detergente da loiça
- Secador de cabelo

Procedimento:

- 1- Coloca uma folha de papel absorvente dentro do recipiente e por cima do papel coloca a pena.
- 2- Coloca umas gotas de água, com a seringa, em cima da pena e observa o que acontece.
- 3- Lava a pena numa mistura de água e detergente da loiça. Com papel absorvente limpa a pena e seca-a, se seguida com o secador. Repete o procedimento anterior. Observa o que acontece.

Atividade 2:

Material:

- Vela
- Isqueiro
- Pena

Procedimento:

- 1- Acende a vela, posteriormente sopra sobre a vela e observa o que acontece.
- 2- Reacende a vela e sopra para a vela, com a pena à frente da boca, observando o que acontece.

Regista, no quadro abaixo, o que observaste em cada uma das atividades:

<u>Atividade 1:</u>	<u>Atividade 2:</u>

Concluimos que:

--

Nome: _____

Data: _____

Material:

- Penas
- Seringa
- Água
- Papel absorvente
- 2 Recipientes transparentes
- Detergente da loiça
- Secador de cabelo

Procedimento:

- 1- Coloca uma folha de papel absorvente dentro do recipiente e por cima do papel coloca a pena.
- 2- Coloca umas gotas de água, com a seringa, em cima da pena e observa o que acontece.
- 3- Lava a pena numa mistura de água e detergente da loiça. Com papel absorvente limpa a pena e seca-a, se seguida com o secador. Repete o procedimento anterior. Observa o que acontece.

Atividade 2:**Material:**

- Vela
- Isqueiro
- Pena

Procedimento:

- 1- Acende a vela, posteriormente sopra sobre a vela e observa o que acontece
- 2- Reacende a vela e sopra para a vela, com a pena à frente da boca, observando o que acontece.

Regista, no quadro abaixo, o que observaste em cada uma das actividades:

<u>Atividade 1:</u>	<u>Atividade 2:</u>

Concluimos que:

--

ANEXO 40 – PLANIFICAÇÃO DA AULA SUPERVISIONADA DE ARTICULAÇÃO DE SABERES



Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

ESE | POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Disciplina: Português e Estudo do Meio

Instituição Cooperante: EB 1 dos Miosóti, Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha

Professora Cooperante: Patrícia Correia

Ano de escolaridade: 2º **Turma:** A

Data: 04/05/2016, 90 minutos

Professoras Estagiárias: Ana Luísa Alves, Joana Gomes

Estudo do Meio

Bloco 3 – À descoberta do ambiente natural

1. Os seres vivos do seu ambiente

- Observar e identificar alguns animais mais comuns existentes no ambiente próximo:
 - animais selvagens;
 - animais domésticos;
- Reconhecer diferentes ambientes onde vivem os animais (terra, água, ar);
- Reconhecer características externas de alguns animais (corpo coberto de penas, pêlos, escamas, bico, garras...);
- Recolher dados sobre o modo de vida desses animais (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam...).

Português

Domínio: Leitura e Escrita (LE2)

Conteúdo: Produção de texto (Planificação de texto: ideias-chave; redação e revisão de texto: concordância; tempos verbais; utilização de sinónimos e de pronomes; apresentação gráfica.

<p>Objetivos das actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar corretamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio. • Ser capaz de realizar atividades de forma autónoma, responsável e criativa. • Desenvolver o sentido estético. 	<p>Metas Curriculares de Estudo do Meio</p> <p>Meta Final 16 O aluno mobiliza e integra vocabulário e conceitos substantivos específicos dos diferentes conteúdos, temas e problemas explorados.</p>	<p>Metas Curriculares de Português</p> <p>Domínio: Leitura e Escrita (LE2)</p> <p>Objetivo Específico: Planificar a escrita de textos.</p> <p>Descritores de Desempenho:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formular as ideias-chave (sobre um tema dado pelo professor) a incluir num pequeno texto informativo. <p>Objetivo Específico: Redigir corretamente.</p> <p>Descritores de desempenho:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Respeitar as regras de concordância entre o sujeito e a forma verbal. 2. Utilizar, com coerência, os tempos verbais. 3. Utilizar sinónimos e pronomes para evitar a repetição de nomes. 4. Cuidar da apresentação final do texto.
---	--	---

<p>Motivação: Os alunos ouvem a música “Fungaga da bicharada”, dos Deolinda. (https://www.youtube.com/watch?v=e3-GxSr1T40) <u>Questões orientadoras:</u></p>	<p>Tempo 5’</p>	<p>Recursos/Materiais</p>	<p>Avaliação</p>
---	----------------------------	----------------------------------	-------------------------

<p><i>De que fala a música que acabamos de ouvir?</i></p> <p>Desenvolvimento: “Os ovos misteriosos”</p> <p>- A professora apresenta a obra “Os ovos misteriosos”, de Luísa Ducla Soares e Manuela Bacelar.</p> <p>-Os alunos escutam a leitura da obra em questão. (http://cataflash.catalivros.org/m005/AV_0040_EVA_transicao_os_ovos_misteriosos.html)</p> <p><u>Questões orientadoras:</u> <i>De que fala a obra que acabamos de ouvir? Será que está relacionada com a música que ouvimos? O que tem em comum? Que decisão tomou a galinha? Porquê? Conseguiu o que mais queria? O que teria acontecido na vossa opinião para os ovos aparecerem ali? Eram ovos de vários animais, quais? A galinha tinha de tratar de maneira diferente cada um dos animais consoante as suas características, quais eram as características de cada um dos animais? O que comia cada um deles?</i></p> <p>Consolidação: Os animais</p> <p>-A professora apresenta uma personagem que vai interagir com os alunos num jogo chamado “Quem quer ser sabichão?”.(anexo...) - Os alunos põem em evidência os conhecimentos adquiridos em</p>	<p>10’</p>	<p>Computador Projetor Colunas PPT Personagem interativa “A vaca Margarida” Jogo “Quem quer ser Sabichão”</p>	<p>Principalmente formativa:</p> <p>-Verificação da apreensão e compreensão dos conteúdos abordados tendo em conta a interação verbal aluno-aluno e aluno-professor;</p> <p>- Grelha de Auto e hetero-avaliação. (Anexo 1)</p>
---	------------	---	---

<p><i>criar um novo animal?</i></p> <p>A professora leva-os a refletir acerca da possibilidade de no nosso imaginário se poder criar o que quisermos e que através da junção de palavras podemos criar novas palavras.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Como surgiu este animal?</i>- <i>E o seu nome? Surgiu de que palavras?</i>- <i>Então será que nós também podemos criar, tal qual estas pessoas fizeram, há muitos anos atrás, um animal e um nome para ele?</i> <p>A professora pede aos alunos para criarem outro nome para este mesmo animal e escreverem no caderno, tendo em conta as suas características, sendo depois apresentados alguns nomes, à turma. Os nomes mais criativos, elegidos pela turma, serão adicionados ao power point do unicórnio interativo e posteriormente projetados.</p> <p>Desenvolvimento:</p> <p>Jogo de troca de características dos animais.</p> <p>Os alunos irão, por uma ordem estabelecida, escolher a junção de animais que querem no jogo dos animais.</p>			
---	--	--	--

<p>A professora explica aos alunos que terão de dizer qual o nome do animal, dizer a que grupo pertence, quais as suas características físicas, local onde vive, de que se alimento, como se desloca e quais os seus hábitos de vida, de modo a, posteriormente, ser anexado no livro dos novos animais da turma do 2º ano A. Primeiramente irão escrever todos os pontos anteriores na primeira parte da folha de registo por forma a organizarem as suas ideias e devem colar a imagem do seu animal na mesma. Posteriormente terão de construir um texto coeso e coerente com as ideias anteriormente organizadas.</p> <p>Os alunos, após terminarem e rerelem o seu texto, terão de apresentar à turma o seu animal.</p> <p><u>Questões orientadoras:</u></p> <p>- <i>Por que razão escolheste esse nome para o teu animal? E como criaste esse nome?</i></p> <p>Por fim a professora dialoga com os alunos de modo a que estes tenham a consciência de que são capazes de construir novas palavras.</p> <p>1. Consolidação</p>	<p>28'</p>	<p>Jogo (http://switchzoo.com/zoom.htm)</p> <p>Folha de registo Imagens dos Animais</p>	
--	------------	--	--






Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

<p>Construção de um wordcloud das palavras, dos animais, criadas na aula. O wordcloud será impresso na aula seguinte e anexado no caderno.</p> <p>Leitura e reflexão, com os alunos, sobre as palavras criadas e a temática da 2ª parte da aula.</p>	<p>10'</p>	<p>Programa Wordcloud (https://tagul.com/cloud/1)</p>	
--	------------	---	--

ANEXO 41 – POWERPOINT UTILIZADO NA AULA DE ARTICULAÇÃO DE SABERES

Unicórnio








UNICÓRNIO

Unicornis

uni- um -cornu - chifre

"um só chifre"

Nome: Unicórnio







Figura mitológica, uma criação do imaginário de há muitos anos atrás.

Novos Nomes



ANEXO 42 – JOGO INTERATIVO “SWITCH ZOO” ONLINE

Home

Switch Zoo® Online

◀ Rhino Bear ▶



Click an animal's name to read a profile (opens in new window)

Zebra Zebra Zebra

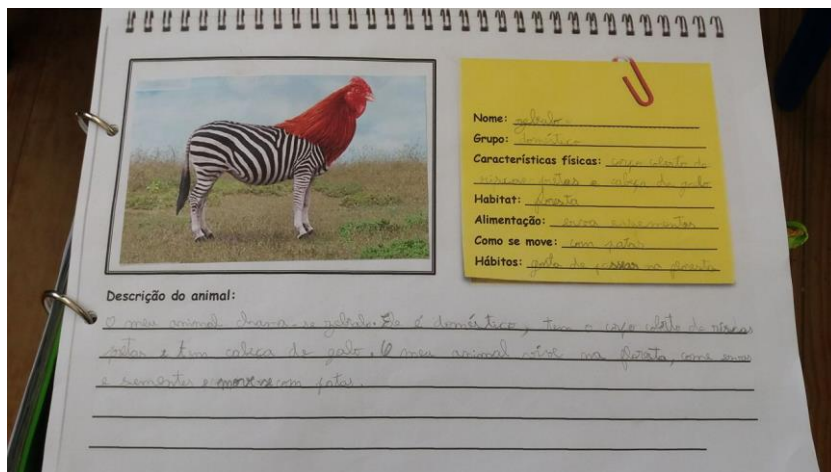
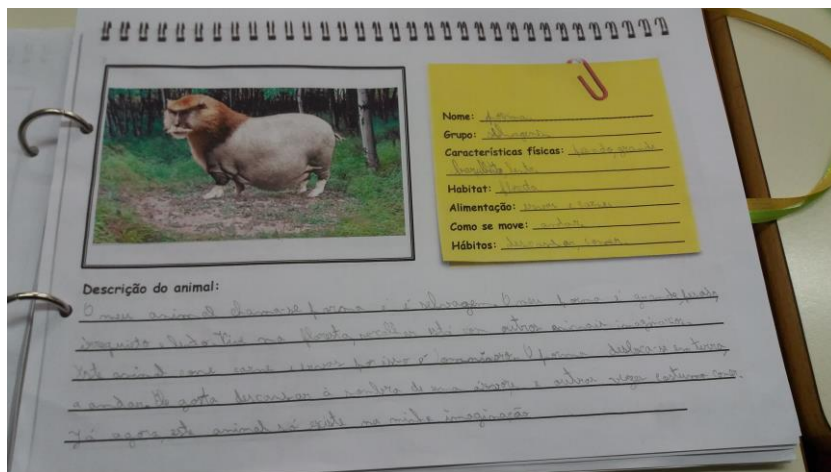
Heads

Legs

Tails

Zebra Habitat

ANEXO 43 – FOTOGRAFIA DA FOLHA DE REGISTO PREENCHIDA PELOS ALUNOS



ANEXO 44 – FOTOGRAFIA DA FOLHA DE AVALIAÇÃO

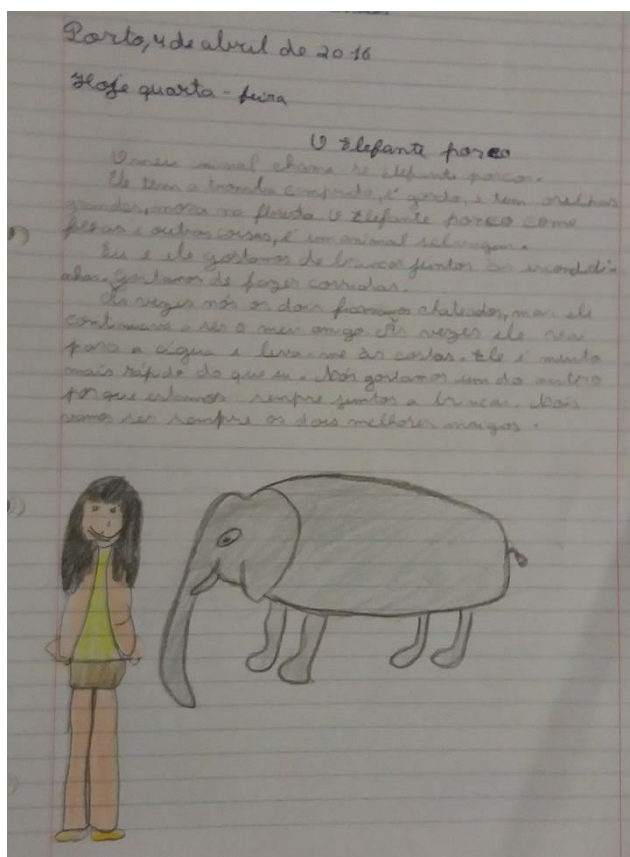
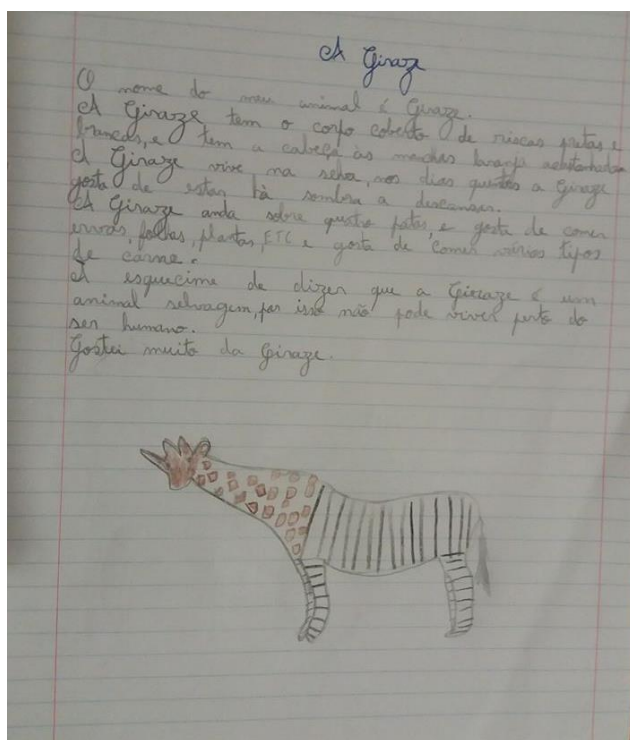
Grelha de Auto e Hetero-avaliação

Nome: _____ Data: _____




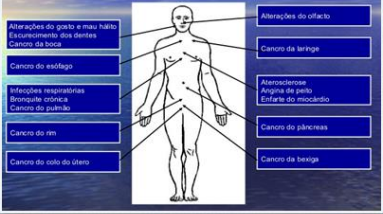


Participei e estive empenhado nas tarefas	Auto-avaliação	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Mais ou Menos <input type="checkbox"/>
	Avaliação da Professora	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Mais ou Menos <input type="checkbox"/>
Consegui reconhecer todas as características dos animais trabalhados em aula	Auto-avaliação	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Mais ou Menos <input type="checkbox"/>
	Avaliação da Professora	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Mais ou Menos <input type="checkbox"/>
Colaborei com as professoras e com os meus colegas	Auto-avaliação	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Mais ou Menos <input type="checkbox"/>
	Avaliação da Professora	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Mais ou Menos <input type="checkbox"/>
Senti dificuldades	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	Algumas <input type="checkbox"/>	

Como posso melhorar os meus conhecimentos?

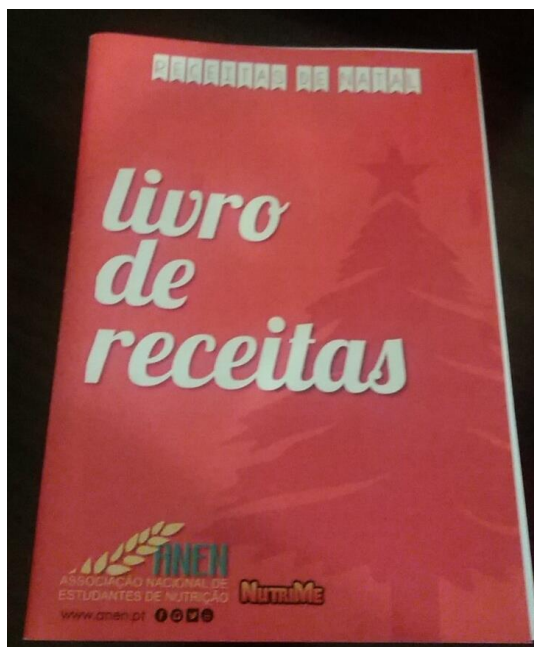
ANEXO 45 – FOTOGRAFIAS DE TEXTOS CONSTRUÍDOS PELOS ALUNOS



ANEXO 46 – POWERPOINT UTILIZADO NA COMEMORAÇÃO DO DIA DO NÃO FUMADOR

<p>Dia Mundial do Não Fumador</p>  <p>Ana Luísa Alves e Joana Gomes 17 de novembro de 2015</p>	<p>Porque se celebra este dia?</p> <ul style="list-style-type: none"> Para sensibilizar as populações para os fatores de risco relacionados com o consumo de tabaco e divulgar as formas mais eficazes para deixar de fumar. 																		
<p>Tabagismo</p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo obsessivo que se define pela dependência psicológica do uso de tabaco; Vício de fumar; É um problema mundial. 	<p>Qual é a composição do fumo do tabaco?</p> <ul style="list-style-type: none"> Contém mais de 4 000 compostos químicos e, destes, 60 são potencialmente causadores de cancro. 																		
<p>Consequências do Tabagismo</p>  <table border="1"> <tr> <td>Alterações do gosto e mau hálito</td> <td>Alterações do olfacto</td> </tr> <tr> <td>Escurecimento dos dentes</td> <td>Cancro da laringe</td> </tr> <tr> <td>Cancro da boca</td> <td>Aterosclerose</td> </tr> <tr> <td>Cancro do estômago</td> <td>Angina de peito</td> </tr> <tr> <td>Inflamações respiratórias</td> <td>Enfarte do miocárdio</td> </tr> <tr> <td>Bronquite crónica</td> <td>Cancro da pâncreas</td> </tr> <tr> <td>Cancro do pulmão</td> <td>Cancro da bexiga</td> </tr> <tr> <td>Cancro do rim</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cancro do colo do útero</td> <td></td> </tr> </table>	Alterações do gosto e mau hálito	Alterações do olfacto	Escurecimento dos dentes	Cancro da laringe	Cancro da boca	Aterosclerose	Cancro do estômago	Angina de peito	Inflamações respiratórias	Enfarte do miocárdio	Bronquite crónica	Cancro da pâncreas	Cancro do pulmão	Cancro da bexiga	Cancro do rim		Cancro do colo do útero		<p>Malefícios de Fumar em locais fechados</p> 
Alterações do gosto e mau hálito	Alterações do olfacto																		
Escurecimento dos dentes	Cancro da laringe																		
Cancro da boca	Aterosclerose																		
Cancro do estômago	Angina de peito																		
Inflamações respiratórias	Enfarte do miocárdio																		
Bronquite crónica	Cancro da pâncreas																		
Cancro do pulmão	Cancro da bexiga																		
Cancro do rim																			
Cancro do colo do útero																			
	<p>Quais as vantagens de deixar de fumar?</p> <p>Se um fumador estiver:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 dia sem fumar consegue melhorar a sua tensão arterial 1 ano sem fumar reduz o excesso de risco de enfarte para metade 5 anos sem fumar o risco de acidente vascular torna-se igual ao dos não-fumadores 10 anos sem fumar o risco de cancro do pulmão reduz-se para metade 15 anos sem fumar o risco de enfarte e de morte torna-se idêntico ao dos não-fumadores. <p>"Cada cigarro fumado tira 7 minutos de vida a uma pessoa..."</p>																		

ANEXO 47 – LIVRO DE RECEITAS DE UM PROJETO DA FACULDADE DE NUTRIÇÃO DO PORTO



ANEXO 48 – LETRA DA MÚSICA DE NATAL DO PROJETO DE NUTRIÇÃO

Doces de Natal

Durante este Natal
vou ter muito cuidadinho,
vou olhar p'ró Pai Natal
que está a ficar muito chenho

Não comas até mais não,
pois vais ficar mal disposto
Come devagarinho
e aprecia com gosto!

Quando for comer os doces
vou estar atento e pensar
Que alimentos escolher
para saudável ficar?

Eu sei que com tantos doces
é difícil resistir,
Mas se comeres pouquinho,
não faz tão mal e vais sorrir!

E na Noite de Natal
vou ter em cima da mesa
frutos secos e frutinha
para a minha sobremesa!

E na Noite de Natal
tinha em cima da mesa
frutos secos e frutinha
para a minha sobremesa!

ANEXO 49 – LEMBRANÇAS E DECORAÇÃO DO DIA DA MÃE



ANEXO 50 – MARCADORES DISTRIBUÍDOS NO ÂMBITO DO PROJETO “25 DE ABRIL LITERÁRIO”



ANEXO 51 – FOTOGRAFIAS DA DECORAÇÃO DOS ESPAÇOS DO PROJETO “25 DE ABRIL LITERÁRIO”



ANEXO 52 – FOTOGRAFIAS DA FEIRA DO LIVRO



ANEXO 53 – FOTOGRAFIA DA HORA DO CONTO DO PROJETO “25 DE ABRIL LITERÁRIO”



ANEXO 54 – FOTOGRAFIAS DO PROJETO DA CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO “COMO FUNCIONA UMA COMUNIDADE”



ANEXO 55 – FOTOGRAFIAS DA MANHÃ DAS EXPERIÊNCIAS




ANEXO 56 – ATIVIDADE DO DIA MUNDIAL DA CRIANÇA



ANEXO 57 – ATIVIDADE “SCHOOL DAY”



ANEXO 58 – INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS



Nome: _____
 Idade: _____
 Data: ____/____/____

Lê o seguinte questionário com cuidado e responde, de forma verdadeira, às perguntas que se seguem.

Assinala com um X de acordo com a tua opinião.

1. Gostas de Matemática?
 Sim Mais ou Menos Não

2. Para ti esta disciplina é importante? Por que razão?

3. O que gostas mais de fazer nas aulas de Matemática?
 Realizar exercícios no quadro
 Realizar exercícios do manual ou fichas de trabalho
 Ler o manual
 Trabalhar com materiais manipuláveis
 Realizar jogos interativos
 Outro: _____

4. O que gostavas que fosse diferente nas aulas de Matemática? Porquê?

5. Gostas de ouvir Música?
 Sim Mais ou Menos Não

5.1. Porquê?

6. Achas importante ouvir música?
 Sim Mais ou Menos Não

6.1. Por que razão?

7. Tocas algum instrumento? ____ Qual? _____

8. Achas que através da Música podias aprender Matemática?
 Sim Mais ou Menos Não

8.1. Porquê?

9. Sabes o que são sequências e regularidades?
 Sim Mais ou Menos Não

9.1. Se sim, explica o que são?

10. Achas possível trabalhar as sequências e regularidades através da Música?
 Sim Mais ou Menos Não

9.1. Se sim, como?

Obrigada pela tua colaboração!

ANEXO 59 – INQUÉRITO POR ENTREVISTA À PROFESSORA TITULAR DE TURMA

Guião de Entrevista

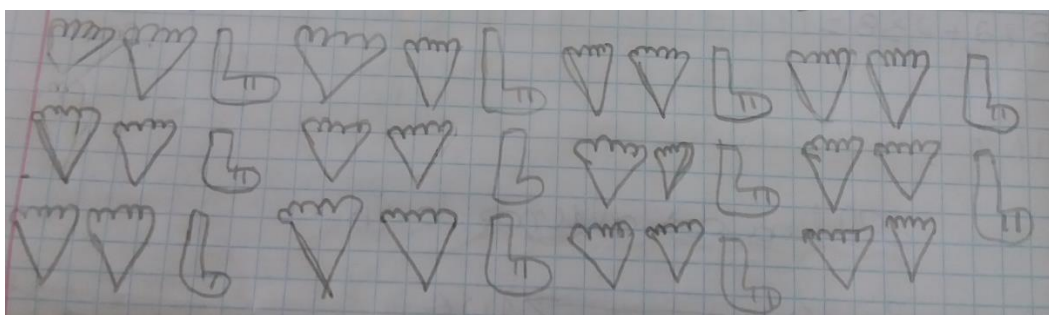
Nota introdutória

A presente entrevista foi concebida no âmbito do 2.º Ano do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, na Unidade Curricular de Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação, com o intuito de recolher informações sobre o desempenho dos estudantes da turma do 2.º Ano A.

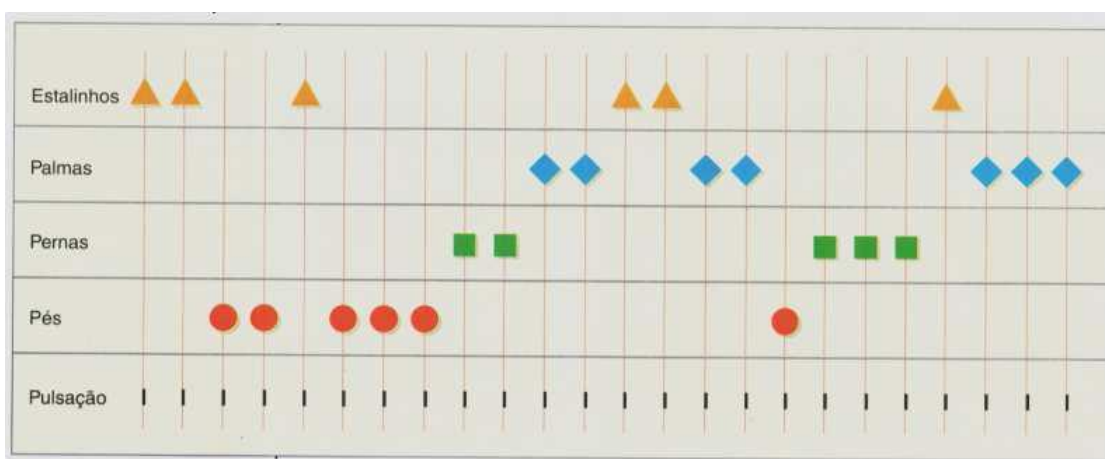
O objetivo desta entrevista é conhecer qual o aproveitamento dos estudantes na disciplina de Matemática, bem como perceber se existe, na prática, articulação desta com outras áreas, em especial a Música. É também meu intuito compreender em que medida a Música pode contribuir para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento holístico dos alunos.

Domínios	Questões-chave
Desempenho dos estudantes	<ol style="list-style-type: none"> 1. A turma do 2.º Ano A é muito ou pouco participativa nas aulas de Matemática? 2. Os alunos sentem-se motivados para a aprendizagem desta área? Poderia dar exemplos de atitudes/ evidências que o comprovem? 3. Como caracteriza o percurso da turma, na área da Matemática, até ao momento? 4. Quais são os conteúdos em que os alunos se sentem mais seguros? 5. Quais as dificuldades reveladas pela turma, mais notórias?
Estratégias	<ol style="list-style-type: none"> 6. Que tipo de atividades estão mais presentes na sua prática de ensino da Matemática? Atividades mais práticas, atividades com recurso à utilização de materiais didáticos, atividades mais teóricas? 7. Quando utiliza materiais e recursos didáticos nas aulas de matemática, nota diferenças no desempenho dos alunos? Consegue apontar/descrever alguma(s) dessas diferenças? Eles tornam-se mais participativos? 8. Que tipo de estratégias tem usado quando sente que os alunos apresentam dificuldade de compreensão em algum conteúdo? 9. Que tipo de estratégias pensa que proporcionam uma melhor aprendizagem, por parte dos alunos?
Articulação Curricular	<ol style="list-style-type: none"> 10. Qual a sua posição relativamente ao uso de novas estratégias de articulação curricular, em especial no 1.º CEB? 11. Relativamente às estratégias utilizadas nas aulas de Matemática recorre à articulação desta área com outras? Quais? E de que forma? 12. Quais são, na sua opinião, as limitações e as potencialidades da articulação curricular? 13. Já alguma vez colocou em prática este tipo de articulação? De que forma?
Articulação Música-Matemática	<ol style="list-style-type: none"> 14. Qual a sua opinião relativamente à possibilidade de articulação da Matemática com a área da Música? 15. A turma no geral gosta de ouvir música ou há algum aluno que não goste?

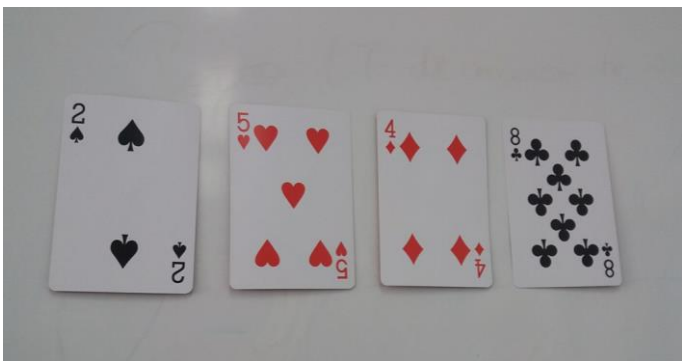
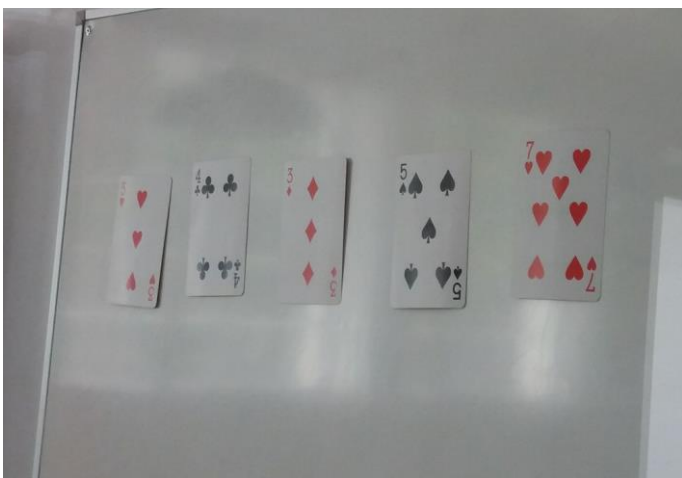
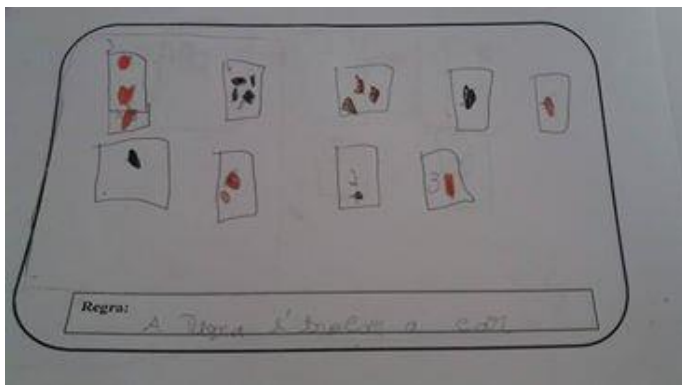
ANEXO 60 – FOTOGRAFIAS DA TRANSCRIÇÃO DA MÚSICA OUVIDA PARA SÍMBOLOS



ANEXO 61 – PAULA DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS



ANEXO 62 – FOTOGRAFIAS DAS RESOLUÇÕES DOS QUIZ PELOS ALUNOS



ANEXO 63 – PAUTA DE ACOMPANHAMENTO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS

Marcha Turca Mozart

Sección A

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Sección B

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Sección C

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Sección D: tutti

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

--	--	--	--	--	--

NM