



Relatório de Estágio **À descoberta da Matemática no Meio Local**

Jessica das Neves Marques

Orientadores

Professora Doutora Fátima Regina Duarte Gouveia Fernandes Jorge

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Fátima Regina Duarte Gouveia Fernandes Jorge, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

dezembro de 2018

Composição do júri

Presidente do júri

Doutora Maria de Fátima Carmona Simões da Paixão

Professora Coordenadora com Agregação da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Vogais

Doutora Maria Teresa Bixirão Neto

Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (arguente)

Doutora Fátima Regina Duarte Gouveia Fernandes Jorge

Professora Adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco (orientadora)

Agradecimentos

Chegou ao fim mais uma etapa da minha vida, e não podia deixar de agradecer às pessoas que me ajudaram ao longo desta caminhada.

À minha orientadora Professora Doutora Fátima Regina pelo empenho, disponibilidade e apoio durante a realização deste trabalho, manifestando sempre as suas opiniões, críticas e conselhos.

À educadora cooperante Célia Santos, pela colaboração e carinho prestados ao longo da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar.

À professora cooperante Conceição Serrano, por todos os conhecimentos que me transmitiu, a forma como me acolheu e todo o apoio que prestou durante a Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Aos “meus” meninos do Pré-Escolar e do 1.º Ciclo, por todos os abraços e sorrisos partilhados durante o tempo que passamos juntos.

Aos meus amigos que estiveram sempre presentes nos bons e nos maus momentos e que me incentivaram na concretização deste percurso.

Um agradecimento muito especial à minha família, pelo amor incondicional, por terem estado permanentemente ao meu lado, pelo apoio constante e por nunca terem deixado de acreditar em mim.

Obrigada!

Resumo

Este Relatório de Estágio é o resultado de toda a ação educativa desenvolvida no decurso da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar e na Prática Supervisionada em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

O Relatório encontra-se organizado em três capítulos, sendo que estes se complementam e relacionam entre si. O primeiro e o segundo capítulo são referentes à Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida, respetivamente, em Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Para cada prática, apresentamos a caracterização das instituições em que desenvolvemos a prática, a caracterização do grupo de crianças /alunos com que trabalhamos e descrevemos as planificações realizadas e implementadas, bem como a reflexão sobre a prática desenvolvida.

O terceiro capítulo reflete o desenvolvimento de uma investigação desenvolvida numa turma de 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, inserida na problemática da interação entre contextos formais e não formais e orientada pela seguinte questão-problema: “Em que medida a interação entre contextos formais (sala de aula) e não formais do meio próximo da Escola (Museu da Seda) favorece a abordagem da matemática a partir de situações problemáticas que deem sentido aos conteúdos matemáticos curriculares e promovam aprendizagens matemáticas significativas e, também, o interesse e curiosidade por esta área curricular?”.

A investigação realizada inseriu-se num paradigma qualitativo e seguiu um desenho de investigação-ação. Relativamente aos instrumentos de recolha de dados estes incluíram: observação participante; entrevista semiestruturada; registos fotográficos; gravação áudio e registos produzidos pelos alunos. Quanto à análise de dados recorreremos à análise de conteúdo tendo por base a definição de categorias e de dimensões de análise.

A análise dos dados obtidos no estudo permitiram-nos concluir que as atividades desenvolvidas na interação entre sala de aula e Museu da Seda possibilitaram aos alunos adquirirem novos conhecimentos e favorecer aprendizagens de índole curricular. As tarefas implementadas e os recursos produzidos e utilizados para os três momentos da visita (pré-visita, visita e pós-visita) revelaram-se articulados e estimularam o gosto e o interesse pela realização de atividades matemáticas. Desta forma, a visita de estudo proporcionou uma aprendizagem significativa e ativa do conceito de área.

Palavras chave

1.º Ciclo do Ensino Básico; Educação matemática realista; Medida; Interação entre contextos formais e não formais; Museu da Seda.

Abstract

This Internship Report is the result of all the educational action developed in the course of the Supervised Practice in Pre-School Education and Supervised Practice in Teaching of the 1st Cycle of Basic Education, under the Master's Degree in Pre-School Education and Teaching 1st Cycle of Basic Education.

The Report is organized into three chapters, which complement and relate to each other. The first and second chapters refer to the Supervised Teaching Practice developed, respectively, in Pre-School Education and in the 1st Cycle of Basic Education. For each practice, we present the characterization of the institutions in which we develop the practice, the characterization of the group of children / students with whom we worked and describe the realized and implemented plans, as well as the reflection on the practice developed.

The third chapter reflects the development of an investigation developed in a 3rd year class of the 1st Cycle of Basic Education, inserted in the problematic of the interaction between formal and non-formal contexts and guided by the following problem question: "To what extent does the interaction between formal (classroom) and non-formal contexts of the environment near the School (Silk Museum) favor the approach of mathematics from problematic situations that give meaning to curricular mathematical contents and promote meaningful mathematical learning and , also, the interest and curiosity for this curricular area?".

The research was inserted into a qualitative paradigm and followed an action-research design. For the data collection instruments, these included: participant observation; semi structured interview; photographic records; audio recordings and recordings produced by students. As for the data analysis we used content analysis based on the definition of categories and dimensions of analysis.

The analysis of the data obtained in the study allowed us to conclude that the activities developed in the interaction between the classroom and the Museum of Silk enabled the students to acquire new knowledge and favor curricular learning. The tasks implemented and the resources produced and used for the three moments of the visit (pre-visit, visit and post-visit) were articulated and stimulated the taste and interest in performing mathematical activities. In this way, the study visit provided a meaningful and active learning of the area concept.

Keywords

1st Cycle of Basic Education; Realistic mathematical education; Measure; Interaction between formal and non-formal contexts; Silk Museum.

Índice

Introdução	1
Capítulo I.....	3
1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	4
1.1. Contextualização.....	7
1.1.1. Caraterização da instituição	7
1.1.2. Caraterização da sala	11
1.1.3. Caraterização do grupo de crianças.....	14
1.2. Organização Curricular na Educação Pré-Escolar	16
1.2.1. As novas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar.....	16
1.3. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	18
1.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	19
1.4.1. Descrição das atividades e reflexão da prática.....	19
1.4.2. Reflexão global da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar ..	36
Capítulo II.....	37
2. Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	38
2.1. Contextualização	39
2.1.1. Caraterização da instituição	39
2.1.2. Caraterização da sala	40
2.1.3. Caraterização da turma.....	41
2.2. Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	42
2.2.1. O programa de Estudo do Meio.....	43
2.2.2. O programa de Expressões Artísticas e Físico-Motoras.....	44
2.2.3. O programa de Matemática.....	44
2.2.4. O programa de Português.....	45
2.3. Organização da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	46
2.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico	48
2.4.1. Registos de observação	48
2.4.2. Descrição das atividades e reflexão sobre prática.....	49
2.4.3. Reflexão global da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico	60

Capítulo III	63
3. A investigação: À descoberta da Matemática no Meio Local	64
3.1. Justificação e contextualização da investigação	64
3.2. Explicação do problema, questões e objetivos da investigação	65
3.3. Enquadramento teórico	66
3.3.1. Educação formal, não formal e informal.....	66
3.3.2. Educação Matemática nos primeiros anos	68
3.4. Metodologia.....	75
3.4.1. Opções metodológicas.....	75
3.4.2. Participantes no estudo	78
3.4.3. Local de implementação.....	78
3.4.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	78
3.4.5. Tratamento e análise de dados	82
3.5. Descrição da implementação	85
3.5.1. Preparação da visita de estudo	86
3.5.2. Pré-visita de estudo	86
3.5.3. Visita de estudo.....	91
3.5.4. Pós-visita de estudo.....	93
3.6. Análise dos dados	95
3.6.1. Antes da visita	95
3.6.2. Durante a visita.....	100
3.6.3. Após a visita.....	106
3.7. Perspetiva da professora cooperante	115
3.8. Conclusões	117
3.9. Reflexão global do contributo da prática e da investigação para a formação profissional.....	119
Referências bibliográficas	121
Apêndices.....	126
Apêndice 1 – Pré-visita.....	127
Guião do aluno	128
Pentaminós.....	129
Apêndice 2 – Pós-visita.....	131
Problemas com áreas e perímetro	132

Matriz da notícia	135
Anexos	138
Anexo A – Planificação da 4.ª semana em Educação Pré-Escolar	139
Anexo B - Seleção do conteúdo programático Unidade Didática n.º 3	149
Anexo C – Guião da entrevista semiestruturada	153
Anexo D – Autorizações.....	155
Anexo E – Transcrição da entrevista à professora cooperante.....	157

Índice de figuras

Figura 1 - Organograma da Obra de Santa Zita.....	7
Figura 2 - Instalações sanitárias da Sala das Borboletas e da Sala das Abelhinhas	8
Figura 3 - Refeitório.....	9
Figura 4 - Parque exterior.....	10
Figura 5 - Casa de banho do parque exterior.....	10
Figura 6 - Parte do vestiário das crianças	11
Figura 7 - Cantinho da casinha (exterior à sala de atividades).....	12
Figura 8 - Cantinho das bonecas e cantinho da leitura, respetivamente.....	12
Figura 9 - Cantinho da quinta dos animais e cantinhos dos carrinhos, respetivamente	13
Figura 10 - Planta da sala de atividades.....	13
Figura 11 - Planta do cantinho da casinha (exterior à sala de atividades)	14
Figura 12 - Matriz da planificação semanal.....	20
Figura 13 - Matriz da planificação semanal.....	20
Figura 14 - Matriz da planificação diária.....	21
Figura 15 - Jogo das Emoções	22
Figura 16 - Realização da picotagem da máscara.....	23
Figura 17 - Realização do desenho	24
Figura 18 - Construção do bilhete de identidade	26
Figura 19 - Crianças a realizarem o tangram	28
Figura 20 - Crianças no minimercado.....	29
Figura 21 - Anjinhos realizados pelas crianças	31
Figura 22 - Árvores de natal realizadas pelas crianças	32
Figura 23 - Crianças a mexerem na massa das bolachas	32
Figura 24 - Realização do trabalho sobre a história	34
Figura 25 - Colagem da lã e ovelha Francisca.....	35
Figura 26 - Planta da sala do 3.º B	41
Figura 27 - Mapa do Monte Selvagem construído pelo 3.º B	60
Figura 28 - Tipologia de tarefas quanto ao grau de desafio e de estrutura (Ponte, 2005)	70
Figura 29 - Pirâmide da educação matemática (adaptado de Alsina, 2010, p. 14).....	71
Figura 30 - Ciclos de investigação-ação (Latorre, 2003, p. 32).....	77
Figura 31 - Logotipo do Museu da Seda.....	87
Figura 32 - Composição retangular dos doze pentaminós.....	88
Figura 33 - Desafio 3: Preencher o retângulo com os restantes pentaminós	89
Figura 34 - Mapa da Cidade.....	90
Figura 35 - Guião da visita de estudo (páginas 1, 5 e 6 do livreto).....	91
Figura 36 - Guião da visita de estudo (páginas 2, 3 e 4 do livreto).....	92
Figura 37 - Processo usado para delimitar um retângulo de área 15 m ²	94
Figura 38 - Logotipo com elementos rodeados (A, B e C)	96
Figura 39 - Algumas das respostas dos alunos aos elementos observados.....	96

Figura 40 - Registo da resolução de um dos alunos.....	97
Figura 41 - Registo da construção com pentaminós de um retângulo de dimensões 12 por 5.....	98
Figura 42 - Registo da construção com pentaminós de um retângulo de dimensões 15 por 4.....	99
Figura 43 - Fotografia publicada no Agrupamento de Escolas Amato Lusitano	100
Figura 44 - Fotografia tirada por um aluno durante a explicação do logotipo do museu	100
Figura 45 - Alunos a ouvirem a história do aparecimento da seda	101
Figura 46 - Alunos a assistirem ao filme "A seda na APPACDM"	102
Figura 47 - Aluno a observar a seda ao microscópio.....	103
Figura 48 - Contagem do número de azulejos no comprimento e na largura do pátio	103
Figura 49 - Aluna a molhar a vassoura de carqueja na água com os casulos.....	105
Figura 50 - Aluno com o fio de seda na vassoura de carqueja	105
Figura 51 - Alunos a desenrolarem o fio de seda do casulo	105
Figura 52 - Respostas dos alunos ao Ciclo do bicho-da-seda	106
Figura 53 - Respostas dadas na questão n.º 2	107
Figura 54 - Respostas dadas pelos alunos às questões n.º 5 e n.º 6	107
Figura 55 - Respostas dadas pelos alunos à questão n.º 8	108
Figura 56 - Resposta da questão n.º 3	108
Figura 57 - Resolução de um aluno à questão 1 a)	110
Figura 58 - Resolução do aluno A à questão 1 b).....	111
Figura 59 - Resolução do aluno B à questão 1 b).....	111
Figura 60 - Resolução quase correta da questão 1 b) (aluno C).....	111
Figura 61 - Resolução quase correta da questão 2 a).....	112
Figura 62 - Resolução quase correta da questão 2 a).....	112
Figura 63 - Resolução de um aluno com dificuldades na colocação da vírgula	113
Figura 64 - Resolução de um aluno com dificuldades na colocação da vírgula	113
Figura 65 - Resoluções de dois alunos à questão 2 b).....	113
Figura 66 - Excerto da notícia redigida por um aluno	114
Figura 67 - Excerto da notícia redigida por um aluno	114

Lista de tabelas

Tabela 1 - Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	18
Tabela 2 - Atividades planejadas na semana de 30 de outubro a 2 de novembro.....	21
Tabela 3 - Atividades planejadas na semana de 6 a 9 de novembro	22
Tabela 4 - Atividades planejadas na semana de 13 a 16 de novembro.....	25
Tabela 5 - Atividades planejadas na semana de 20 a 23 de novembro.....	26
Tabela 6 - Atividades planejadas na semana de 27 e 28 de novembro.....	28
Tabela 7 - Atividades planejadas na semana de 4 a 6 de dezembro.....	30
Tabela 8 - Atividades planejadas na semana de 11 a 14 de dezembro	31
Tabela 9 - Atividades planejadas nos dias 3 e 4 de janeiro.....	33
Tabela 10 - Atividades planejadas na semana de 8 a 11 de janeiro	33
Tabela 11 - Organização da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico ...	47
Tabela 12 - Atividades da semana de 20 a 22 de março.....	50
Tabela 13 - Atividades da semana de 10 a 12 de abril.....	52
Tabela 14 - Atividades da semana de 18 a 20 de abril.....	53
Tabela 15 - Atividades da semana de 2 e 3 de maio	55
Tabela 16 - Atividades da semana de 15 a 17 de maio.....	56
Tabela 17 - Atividades da semana de 29 e 30 de maio.....	58
Tabela 18 - Etapas do desenvolvimento do projeto da semana de 12 a 14 de junho.	59
Tabela 19 - Fases para aprender a ensinar matemática a partir de contextos de vida quotidiana (adaptado de Alsina, Martín, e Robles, 2016, p. 5).....	73
Tabela 20 - Técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados	79
Tabela 21 - Categorias e subcategorias de análise de conteúdo.....	83
Tabela 22 - Indicadores de análise do desempenho dos alunos nas atividades realizadas	84
Tabela 23 - Indicadores da análise da perspectiva da professora cooperante.....	84
Tabela 24 - Síntese das atividades desenvolvidas	85

Lista de abreviaturas

CEB – Ciclo do Ensino Básico

I-A – Investigação-ação

ME – Ministério da Educação

MEC – Ministério da Educação e da Ciência

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

EMR – Educação Matemática Realista

Introdução

O presente Relatório de Estágio, inserido no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, apresenta de forma pormenorizada o percurso realizado durante a Prática de Ensino Supervisionada nos contextos de Educação Pré-Escolar e 1.º CEB, dando ênfase à apresentação de uma investigação desenvolvida numa turma de 3.º ano de escolaridade.

A Prática Supervisionada proporcionou um dos momentos fundamentais no nosso percurso de formação académica, uma vez que, colocamos em prática os ensinamentos que havíamos recebido, relacionando a teoria com a prática. Através do relacionamento entre a teoria e a prática adotamos uma atitude investigativa, o que permitiu refletir sobre a prática e conseqüentemente melhorar o desenvolvimento profissional.

Estruturalmente, o Relatório encontra-se dividido em três capítulos, sendo que todos se completam e articulam entre si. O primeiro capítulo é referente à Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, desenvolvida no período compreendido entre o final do mês de setembro de 2017 até meio do mês de janeiro de 2018, no Jardim-de-Infância Obra de Santa Zita em Castelo Branco, com um grupo de 25 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 4 anos. Neste capítulo é apresentada a contextualização da instituição, da sala e do grupo de crianças. Em seguida, é apresentada a organização curricular na Educação Pré-Escolar, tendo em conta as novas Orientações Curriculares (2016) e a organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, onde são indicadas as semanas de intervenção, bem como o tema ou temas que foram trabalhados ao longo dessa semana. Posteriormente, é visível todo o desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar onde estão descritas as atividades e a respetiva reflexão, bem como uma reflexão global sobre a prática.

O segundo capítulo do Relatório referente à Prática Supervisionada no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, desenvolvida no período compreendido entre o fim do mês de fevereiro de 2018 até ao meio do mês de junho de 2018, na Escola Básica João Roiz, numa turma de 3.º ano com 25 alunos. À semelhança do capítulo anterior, neste também é elaborada a contextualização da instituição, da sala e da turma. Em segunda, encontra-se uma breve explicação da organização curricular e programas do 1.º CEB, onde se pode ler um pouco mais acerca do 1.º CEB e dos programas das áreas curriculares de Estudo do Meio, Expressões Artísticas e Físico-Motoras, Matemática e Português. Posteriormente é apresentada a organização da Prática Supervisionada no 1.º CEB, nomeadamente as semanas de implementação e o respetivo tema integrador. Por último, podemos encontrar o desenvolvimento da prática, onde constam os registos de observação, a descrição das atividades e a respetiva reflexão e onde é também apresentada uma reflexão global sobre a prática.

No que diz respeito ao terceiro e último capítulo, este destina-se fundamentalmente à apresentação da investigação desenvolvida no decorrer da Prática Supervisionada no 1.º CEB e que intitulámos “À descoberta da matemática no meio local”. O estudo integrou-se na problemática do potencial educativo presente na articulação entre as aprendizagens efetuadas em contextos formais e não formais, pelo que teve como locais de implementação a Escola Básica João Roiz – contexto formal, e o Museu da Seda – contexto não formal. Assim, este capítulo encontra-se estruturado da seguinte forma: justificação e contextualização da investigação; explicação do problema, questões e objetivos da investigação; enquadramento teórico; metodologia; descrição da implementação; análise dos dados; perspetiva da professora cooperante e conclusões do estudo. Por fim, apresentamos uma reflexão global sobre o contributo da prática e da investigação para a formação profissional.

Capítulo I

1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Na primeira parte do Relatório de Estágio é apresentada a organização e a forma como se desenvolveu a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, PSEPE. A PSEPE decorreu desde o final do mês de setembro de 2017 até meio do mês de janeiro de 2018 no Jardim-de-Infância Obra de Santa Zita em Castelo Branco, com um grupo de 25 crianças com idades compreendidas entre os 3 e 4 anos. Estagiar nesta instituição, que tinha sido o meu Jardim-de-Infância foi muito gratificante, uma vez que revivi memórias e criei novas memórias, onde pude ultrapassar alguns receios ainda existentes e aprender mais com as crianças, com a educadora cooperante e com o pessoal pertencente à instituição.

A Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar foi realizada em dois momentos: caracterização do contexto educativo e observação sistemática do trabalho pedagógico e, posteriormente a conceção, dinamização e avaliação de atividades educativas, ou seja, um período de implementação.

A caracterização do contexto educativo e observação sistemática do trabalho pedagógico teve um período de cinco semanas, com a finalidade de conhecer não só as crianças com que iríamos trabalhar ao longo da PSEPE, como o meio envolvente e docentes inseridos na instituição. Este período de observação é essencial uma vez que observamos o trabalho pedagógico desenvolvido pela educadora cooperante que possibilita e permite refletir sobre as estratégias que usa para cativar o grupo e mantê-lo motivado para a atividade pretendida. Como é referido nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (ME, 2016, p. 13):

Observar o que as crianças fazem, dizem e como interagem e aprendem constitui uma estratégia fundamental de recolha de informação. Porém, essa observação não se pode limitar às impressões que os/as educadores/as vão obtendo no seu contacto diário com as crianças, exigindo um registo que lhes permita contextualizar o que foi observado e situar essas informações no tempo. Anotar o que se observa facilita, também, uma distanciação da prática, que constitui uma primeira forma de reflexão.

No segundo momento que diz respeito ao período de implementação, este desenvolve-se através de três etapas que estão interligadas, a primeira de conceção de atividades, a segunda de dinamização e por fim, a avaliação através da reflexão das atividades lúdicas e didáticas realizadas. O período de implementação teve como objetivo proporcionar às crianças novas aprendizagens que fossem significativas, estimulantes, criativas e que potencializassem novos conhecimentos. Para planear o processo educativo é necessário que exista um ambiente motivador e que proporcione a aquisição de aprendizagens significativas, tendo em conta as características de cada criança e do grupo.

De acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (ME, 2016, p. 13):

Planear e avaliar o processo educativo de acordo com o que o/a educador/a observa, regista e documenta sobre o grupo e cada criança, bem como sobre o seu contexto familiar e social é condição para que a educação pré-escolar proporcione um ambiente estimulante e promova aprendizagens significativas e diversificadas, que contribuam para uma maior igualdade de oportunidades.

De acordo com o programa da unidade curricular de PSEPE, estes dois momentos englobam um conjunto de objetivos que deviam ser adquiridos ao longo do estágio, estes são:

- Identificar variáveis processuais promotoras da qualidade da instituição em análise.
- Analisar projetos curriculares elaborados com base nas orientações curriculares.
- Observar, detalhadamente, a ação pedagógica do Educador.
- Elaborar instrumentos de recolha de dados para a conceção, implementação e avaliação da práxis pedagógica.
- Desenvolver estratégias de promoção do desenvolvimento e aprendizagem das crianças.
- Desenvolver competências de observação, planificação, ação, avaliação e comunicação.
- Saber trabalhar em equipa com a comunidade educativa.
- Conceber, realizar e avaliar experiências educativo-pedagógicas, fundamentando as suas propostas.
- Realizar a adequação curricular como resposta às NEE.
- Desenvolver uma atitude reflexiva.
- Conhecer formas de gerir e organizar o tempo, o espaço e os materiais.
- Desenvolver e/ou participar em projetos de investigação-ação (Pereira, 2017, p. 1).

Com a PSEPE era pretendido desenvolver as competências seguintes:

- Assumir as responsabilidades inerentes ao papel de educador estagiário.
- Promover atitudes de educador reflexivo.
- Refletir sobre os valores, as atitudes e as formas de construção do conhecimento.
- Desenvolver uma atitude crítica, reflexiva e investigativa face à profissão.
- Participar em projetos de educação para a cidadania.
- Estabelecer relações pessoais e interpessoais baseadas no respeito.
- Assumir atitudes de prática colaborativa e de autonomia profissional.
- Ter uma atitude proativa em iniciativas individuais e coletivas de interesse cívico ou social.

- Utilizar corretamente a língua portuguesa para pensar, aprender e comunicar.
- Utilizar meios de expressão e comunicação não verbais diversificados.
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos à sua prática profissional.
- Articular a teoria com a prática nos domínios científico, didático e pedagógico.
- Dominar, em profundidade, conteúdos e técnicas de desenvolvimento do currículo.
- Elaborar planificações e implementar experiências educativas adequadas ao desenvolvimento da criança.
- Realizar uma gestão equilibrada de materiais, tempo e espaços.
- Utilizar a avaliação nas suas diferentes modalidades e áreas de aplicação, como elemento regulador e promotor da qualidade do ensino e da aprendizagem.
- Identificar e respeitar as diferenças culturais e individuais das crianças e os seus contextos de inserção.
- Implementar práticas de educação inclusiva.
- Refletir, de forma sistemática, sobre a prática pedagógica e propor estratégias de qualidade (Pereira, 2017, p. 2).

Por último, é importante salientar que a PSEPE possibilitou desenvolver atividades que proporcionaram novas aprendizagens e conhecimentos. É essencial referir que a Educação Pré-Escolar é considerada como a “primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança (...).” (Diário da República, 1997, Lei-Quadro n.º 5/97).

1.1. Contextualização

1.1.1. Caracterização da instituição

A instituição na qual decorreu a PSEPE foi no Jardim-de-Infância Obra de Santa Zita de Castelo Branco (OSZ).

A Obra de Santa Zita (OSZ) é uma Instituição Privada de Solidariedade Social (IPSS) e está situada na Rua Conselheiro Albuquerque, nº 18, com o código-postal 6000-161, localizada no centro urbano da cidade de Castelo Branco. A instituição é de fácil acesso, tanto de transportes públicos, privado ou a pé. De transportes públicos porque existe uma paragem a cerca de 20 metros desta e de carro porque existe um parque de estacionamento nas imediações.

Esta instituição dispõe de vários recursos humanos para as três áreas, sendo que a direção e a coordenadora pedagógica estão à frente da coordenação da creche e do pré-escolar. Na creche encontram-se ainda quatro educadoras de infância, seis auxiliares de educação e duas auxiliares de serviços gerais. No pré-escolar contam com mais três educadoras de infância, três auxiliares de educação e uma auxiliar de serviços gerais.

No que diz respeito ao CAT este é coordenado pela direção e diretora técnica, auxiliado por três auxiliares de educação, por uma assistente social e por uma psicóloga.

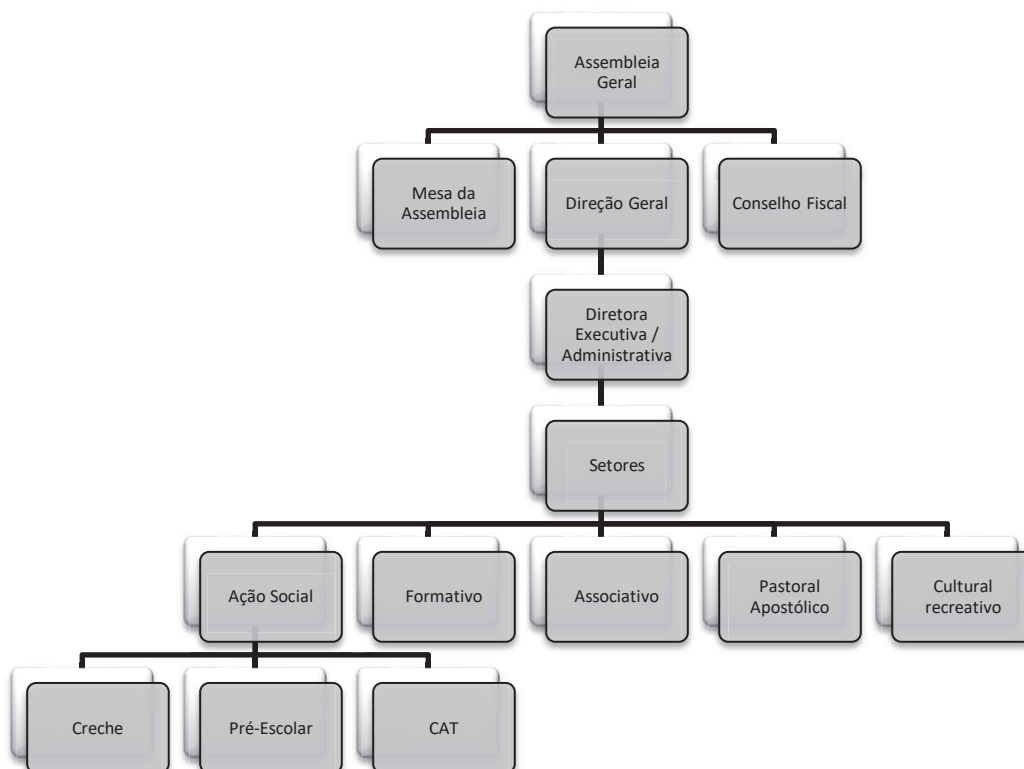


Figura 1 - Organograma da Obra de Santa Zita

Esta instituição não foi construída de raiz, sendo um estabelecimento adaptado, que se encontra dividido em três andares. O primeiro andar é composto pelo Centro de Acolhimento Temporário (CAT) e pela Sala dos Patinhos. O Rés-do-chão é constituído pela secretaria, pela Sala dos Gatinhos 1 e 2, pela cozinha, pela copa, pelo refeitório da diretora e colaboradoras da secretaria, pela capela e pelo wc de apoio às salas. A Cave é composta pela Sala Polivalente com wc para adultos, pela sala de arrumos do material de limpeza, pelo vestiário de adultos, pelo wc de apoio às Salas das Abelhinhas e das Borboletas, pela Sala das Ovelhinhas, pela Sala de trabalho das educadoras, pela Sala das Borboletas, pela Sala das Joaninhas e o wc de apoio a esta sala, pela Sala das Abelhinhas com o canto da casinha exterior à mesma, pela Sala dos Coelhoinhos com wc, pelo refeitório e pelo parque exterior com wc.

Os espaços que se encontram caracterizados em baixo, são aqueles aos quais temos acesso e serão caracterizados com base no Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de Agosto.

A sala polivalente é utilizada para fazer ginástica e ter aulas de música, esta contém diversos equipamentos, como arcos, bolas, pinos, entre outros. Esta permite o visionamento de meios audiovisuais, proporciona condições acústicas adequados, permite a fixação de expositores, fica próxima da sala de atividades e tem comunicação direta com o exterior. A sala polivalente contém um pavimento confortável, resistente, lavável e antiderrapante. As cores da sala são claras o que permite uma boa reflexão da luz e absorção do som. Tem uma boa iluminação natural, devido à porta que dá para o exterior. Esta tem ainda um wc para adultos, constituída por uma sanita, um suporte de papel higiénico, um lavatório, um espelho e um toalheiro.

As instalações sanitárias são partilhadas pela da sala das Abelhinhas e pela sala das Borboletas. Estas possuem como equipamento fixo: três sanitas, três lavatórios, espelhos, suportes de papel higiénico e, exterior às instalações existem toalheiros que estão identificados por sala e por criança.



Figura 2 - Instalações sanitárias da Sala das Borboletas e da Sala das Abelhinhas

A sala das educadoras possui uma mesa redonda com cadeiras, armários e um computador fixo com acesso à internet. Nesta sala existe uma grande diversidade de materiais, tais como cartolinas, papel crepe, entre outras, que poderão ser utilizados com as crianças.

O refeitório é uma área comum a todas as crianças, sendo que é uma zona ampla e com muita luz natural. Este não se encontra próximo da cozinha, mas existe um elevador que dá acesso direto, servindo apenas de transporte para a alimentação e loiça. Este contém sete mesas com cadeiras para as crianças fazerem as refeições, sendo que a Creche e o Pré-Escolar usufruem-no em alturas diferentes. No refeitório existe ainda um lava-loiças, armários, prateleiras para talheres e babetes, um mini frigorífico e uma chaleira para as educadoras e auxiliares.



Figura 3 - Refeitório

O espaço exterior, mais propriamente a zona de recreio exterior é utilizada duas vezes por dia, sempre que o tempo o permite, uma vez que não existe um recreio interior. A supervisão do recreio exterior é realizada pelas educadoras e pelas auxiliares que pertencem à instituição.

O pavimento utilizado é um pavimento sintético amortecedor, existem condições de segurança, visto que é delimitado de forma não agressiva através de vedação.

As crianças dispõem de utensílios de exterior, tal como bolas e pás, de uma estrutura para trepar, escorregar, um balancé e uma “casinha”, de arrecadação exterior e de animais domésticos. O estado de conservação do equipamento e do material está em bom estado de conservação. O equipamento e as instalações são suficientes para o número de crianças que as utilizam.



Figura 4 - Parque exterior

No espaço exterior existe um wc, que contém duas sanitas, um suporte de papel higiénico, dois lavatórios e quatro toalheiros. Todas as casas de banho da instituição são adequadas ao tamanho das crianças, na medida em que as sanitas e os lavatórios apresentam um tamanho adequado à altura destas.

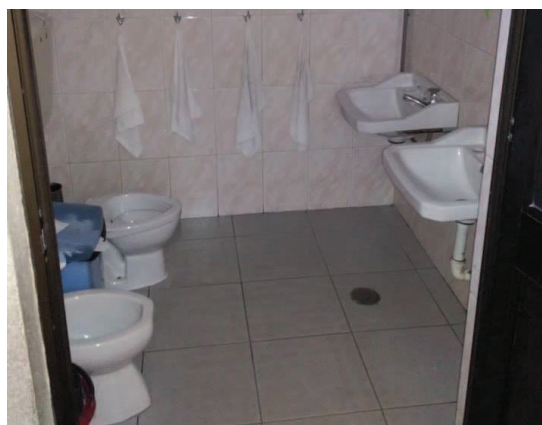


Figura 5 - Casa de banho do parque exterior

A instituição dispõe de diversos recursos, sendo estes: televisões; um leitor de dvd; dois computadores um com acesso à internet que não é acessível às criança e outro a que as crianças têm acesso com o apoio do adulto; uma impressora; uma fotocopiadora; uma câmara digital; dois projetores de diapositivo; jogos de construção, puzzles, legos; instrumentos musicais; livros infantis, enciclopédias e material para a motricidade global.

O horário de funcionamento da OSZ é das 7:20h até às 19:00h de segunda a sexta-feira, encerrando ao fim-de-semana e feriados. O CAT encontra-se aberto 24h por dia durante todo o ano.

1.1.2. Caracterização da sala

A caracterização da sala de atividades foi elaborada com o auxílio da Ficha do Espaço Educativo da Sala de Atividades, presente no Manual do Projeto Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias do Ministério da Educação (Manual DQP) e com o Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto que define os requisitos pedagógicos e técnicos para a instalação e funcionamento de estabelecimentos de educação pré-escolar.

A sala de atividade onde decorre a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE) é denominada por Sala das Abelhinhas. A sala encontra-se localizada na cave da instituição sendo que está pode ser usada para esse fim, uma vez que a maior parte do perímetro não se encontra enterrado e as salas nela existentes tem acesso ao exterior através não só de janelas como também na existência de um parque.

A sala de atividades tem como dimensões totais, 40 m², sendo que a sala de atividades tem 31 m² e um cantinho anexo à sala que tem 9 m². A área permitida pelo Despacho é entre 40 m² a 50 m², desta forma a sala encontra-se de acordo com o presente em vigor. A sala de atividades permite a utilização e visionamento de meios audiovisuais, permite o contacto com o exterior através de uma janela e proporciona fácil acesso ao parque exterior. É importante salientar ainda, que a sala está equipada com um aparelho de ar condicionado, o que possibilita o aquecimento ou o arrefecimento do espaço quando necessário.

A Sala das Abelhinhas tem junto à porta um placar onde a educadora afixa a planificação mensal, a planificação semanal e o calendário letivo das atividades da instituição. É também importante referir que junto à sala de atividades, localiza-se o vestiário das crianças (Figura 6) que é a área destinada aos cabides das crianças onde guardam o vestuário e os pertences pessoais, cada cabide está identificado com o nome e apelido, bem como uma imagem, de modo a que as crianças identifiquem mais facilmente o seu cabide.



Figura 6 - Parte do vestiário das crianças

A sala de atividades está estruturada por áreas, sendo estas: o cantinho da casinha (cantinho anexo à sala); o cantinho das bonecas; o cantinho da leitura; o cantinho dos jogos de mesa; o cantinho dos jogos de chão; o cantinho da quinta dos animais, o cantinho dos carrinhos e o quadro de giz. A sala tem ainda três mesas para realização dos jogos de mesas e de atividades estruturadas, sempre que for oportuno existe a possibilidade de instalar o cantinho da pintura e o cantinho do computador. O cantinho da casinha (Figura 7) é constituído por um quarto e por uma cozinha, nos quais existem várias acessórios que podem ser usados durante as brincadeiras, como por exemplo, roupas, sapatos, imitações de comida, entre outras.

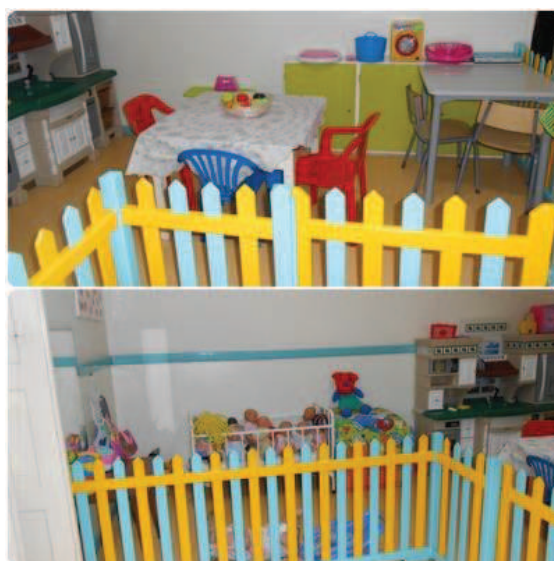


Figura 7 - Cantinho da casinha (exterior à sala de atividades)

O cantinho das bonecas (Figura 8) é formado por uma mesa, diversas casas, barbies e cavalos. O cantinho da leitura (Figura 8) é composto por uma estante com diversos livros e por um colchão para as crianças se sentarem.



Figura 8 - Cantinho das bonecas e cantinho da leitura, respetivamente

O cantinho dos jogos de mesa tem como apoio as três mesas disponíveis na sala e um armário onde contém diversos jogos, tais como puzzles, dominós, entre outros. O cantinho dos jogos de chão diz respeito aos jogos que se realizam no chão como os legos, ferramentas, como imitações de martelos, de serras e outros materiais para as

crianças fazerem construções. O cantinho da quinta dos animais (Figura 10) é constituído por uma mesa e diversos animais de quinta. O cantinho dos carrinhos (Figura 9) é composto por carrinhos, com o auxílio de um tapete.



Figura 9 - Cantinho da quinta dos animais e cantinhos dos carrinhos, respetivamente

Por fim, o quadro de giz, é utilizado pelas crianças para realizarem desenhos, sendo que este está sempre à disposição das mesmas nas brincadeiras livres.

Para além destas áreas específicas, a sala possui também um tapete onde as crianças realizam algumas atividades e conversam com a educadora. Estão ainda presentes três mesas de suporte para atividades, expositores para exibir os trabalhos elaborados pelas crianças e um armário de arrumação de diversos materiais. Existe ainda uma estante onde se encontram os dossiês individuais de cada criança com os trabalhos mais antigos e uma lata, também ela individual, onde se encontram os materiais de desenho de cada criança.



Figura 10 - Planta da sala de atividades

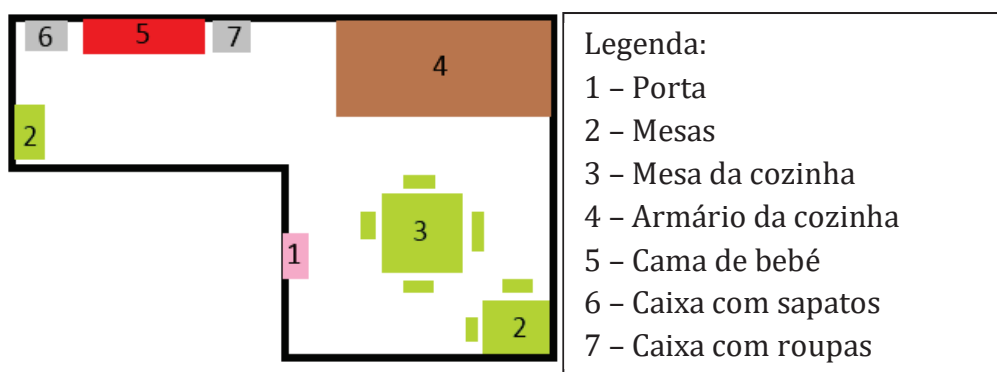


Figura 11 - Planta do cantinho da casinha (exterior à sala de atividades)

1.1.3. Caracterização do grupo de crianças

O grupo da sala das “Abelhinhas” é composto por vinte e cinco crianças que até dia 31 de dezembro completam os 4 anos de idade, ou seja, nasceram em 2013. Destas vinte e cinco crianças, dezasseis são do sexo feminino e nove do sexo masculino. Neste grupo existem duas crianças com Necessidades Educativas Especiais (Trissomia 21 e Síndrome de Miller).

Em relação à família, a maioria das crianças (16 crianças) têm irmãos, sendo que o mais frequente é apenas terem um irmão ou irmã. O nível socioeconómico das famílias é médio-baixo. Na globalidade, a sala das “Abelhinhas” é composta por crianças que vivem com os pais, apenas quatro crianças vivem com outros familiares. Todas as crianças são de nacionalidade portuguesa, mas existem quatro crianças que têm descendência ucraniana.

O grupo já esteve junto no ano letivo anterior, apenas houve uma criança que entrou este ano para a sala. Desta forma a maioria das crianças já se conhecia e, embora tenha entrado uma criança nova, essa diferença não foi notada, uma vez que as crianças o integraram no grupo.

As “Abelhinhas” são um grupo bastante acolhedor e sociável, manifestam com facilidade sorrisos e afetos para com os adultos e para com as crianças. É um grupo que aceita as diferenças dos outros e tentam integrar todas as crianças nas suas brincadeiras, sendo visível que se encontram bem integrados na instituição, levando assim ao bem-estar da criança.

Ao nível do desenvolvimento motor, mais propriamente da motricidade global, as crianças já controlam os seus movimentos e gostam de explorar novas formas de deslocação e movimento. Em relação, à motricidade fina é um grupo que já consegue pegar em forma de pinça nos lápis/canetas e pincéis, sendo que no início das observações existiam mais dificuldades que ao longo do tempo foram combatidas.

Em termos do desenvolvimento afetivo, como referi anteriormente, é um grupo acolhedor e sociável para com adultos e crianças. Existem algumas crianças que

manifestam dificuldades ao partilhar brinquedos com os amigos, principalmente os brinquedos que trazem de casa, sendo que, por vezes recorrem ao empurrão e ao bater para terem acesso a esses brinquedos. A partilha de brinquedos tem vindo a melhorar com o apoio dos adultos.

As crianças da sala das “Abelhinhas” ao nível do desenvolvimento linguístico são todas perceptíveis à exceção de uma criança. Existem ainda algumas crianças que por quererem falar rápido, o nível da articulação acaba por não ser o mais favorável para perceber o que a criança quer dizer. As crianças deste grupo, na sua maioria, gostam bastante de falar e ao realizarem brincadeiras livres têm tendência a elevar um pouco mais a voz, o que acaba por gerar um pouco de confusão na sala de atividades.

Em relação à autonomia, as “Abelhinhas” manifestam-na ao longo do dia, uma vez que escolhem, muitas vezes para os cantinhos que querem ir e são autónomos na realização de várias atividades, como por exemplo, o ir à casa de banho, o ir limpar o nariz, o arrumar os jogos com que brincaram, entre outras. É possível observar, ainda que as crianças têm iniciativa, pois querem aprender como tudo se faz para, posteriormente, poderem fazer sozinhas sem a ajuda de um adulto.

Na realização de atividades, o grupo encontra-se envolvido na atividade que está a realizar, sendo que por vezes, quando as atividades são em pequenos grupos, as crianças chegam-se mais perto para observar a atividade que os amigos estão a realizar. É importante também referir, que algumas crianças no início estão envolvidas na atividade, mas que depois dispersam um pouco e é preciso chamar a atenção da mesma para a atividade que está a realizar.

O grupo consegue ter comportamentos adequados perante as diferentes situações em que se encontra, embora exista uma ou outra criança que gosta de chamar mais atenção. As crianças presentes no grupo gostam de ser solidários uns com os outros e revelam atitudes de respeito entre si.

A instituição tem interesse em manter a família ligada ao processo educativo da criança, desta forma a educadora da sala das “Abelhinhas” trabalha continuamente com as famílias, tanto de forma informal como formal. Na forma informal através dos momentos de chegada e partida das crianças, como através de um caderno designado “vaivém” que permite transmitir informações/recados entre as educadores e famílias e vice-versa. Na forma mais formal, através de reuniões de avaliação e, também, através do contacto mais individualizado com as famílias de cada criança abordando assim o desenvolvimento da mesma.

1.2. Organização Curricular na Educação Pré-Escolar

1.2.1. As novas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

A Educação Pré-Escolar destina-se a crianças com idades compreendidas entre os três anos e os cinco/seis anos, momento de entrada na escolaridade obrigatória (1º Ciclo do Ensino Básico). É de referir que a Educação Pré-Escolar é facultativa, cabendo a cada família decidir se a criança deve ou não integrar o Jardim de Infância. Contudo, a Lei nº 65/2015 consagrou “a universalidade da Educação Pré-escolar para todas as crianças a partir do ano em que atinjam os 4 anos de idade”, garantindo a partir de 2016/17 o acesso a todas as crianças nessas condições. A mesma Lei prevê ainda a “possibilidade de estender a universalidade às crianças com 3 anos de idade”.

Os educadores de infância têm como referência um conjunto de princípios gerais pedagógicos e organizativos que apoia o processo educativo a desenvolver com as crianças, este denomina-se de Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEP).

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEP), foram recentemente reformuladas, substituindo as outrora em vigor datadas de 1997. As novas OCEP, que entraram em vigor no ano letivo de 2016/2017, identificam tal como as de 1997, as seguintes áreas de conteúdos: Área de Formação Pessoal e Social, Área de Expressão e de Comunicação e Área de Conhecimento do Mundo.

A Área de Formação Pessoal e Social é considerada uma área transversal, uma vez que está presente em todo o trabalho educativo realizado no Jardim de Infância (JI), embora contenha objetivos próprios. Assim, o desenvolvimento desta área de conteúdo “baseia-se na organização do ambiente educativo, construído como um ambiente relacional e securizante, em que a criança é valorizada e escutada, o que contribui para o seu bem-estar e autoestima, e, ainda, como um contexto democrático em que as crianças participam na vida do grupo e no desenvolvimento do processo da aprendizagem” (OCEP, 2016, p. 33).

A Área de Expressão e de Comunicação envolve todo o conhecimento, ou seja, a relação com as pessoas, os objetos e o mundo no seu todo. Segundo as OCEP, é a única área a distinguir diferentes domínios, “que se incluem na mesma área por terem uma íntima relação entre si, por constituírem formas de linguagem indispensáveis para a criança interagir com os outros, exprimir os seus pensamentos e emoções de forma própria e criativa, dar sentido e representar o mundo que a rodeia.” (2016, p. 43). Desta forma, a área divide-se em quatro grandes domínios: o domínio da Educação Física; o domínio da Educação Artística; o domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e o domínio da Matemática. Assim, é importante referir que todas as áreas devem estar interligadas.

Esta área apresenta diferenças em relação as OCEP de 1997, tanto ao nível dos domínios como dos subdomínios. No que respeita ao domínio da Educação Física e

da Educação Artística estes encontravam-se nas OCEP de 1997 integrados num grande domínio denominado Domínio das Expressões Motora, Dramática, Plástica e Musical, sendo que nas OCEP de 2016 o domínio de Educação Artística está organizado em quatro subdomínios: Artes Visuais, Jogo Dramático/Teatro, Música e Dança. O domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita nas OCEP de 1997, subdividia-se em Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, enquanto que nas OCEP, atualmente em vigor, se subdividem nos componentes: comunicação oral; consciência linguística; funcionalidade da linguagem escrita e sua utilização em contexto; identificação de convenções da escrita e, por fim, prazer e motivação para ler e escrever. Nas OCEP anteriormente em vigor, a área da matemática não se encontrava subdividida, no entanto nas OCEP de 2016 existem quatro componentes: números e operações, organização e tratamento de dados, geometria e medida e interesse e curiosidade pela matemática.

Por fim, a Área de Conhecimento do Mundo recai sobre a curiosidade natural da criança sobre o mundo que a rodeia e o seu desejo saber e compreender mais sobre o mesmo, desta forma, a curiosidade da criança é aprofundada de forma a que esta adquira novos conhecimentos.

O desenvolvimento da criança é um processo que resulta da interação entre a maturação biológica e as experiências com o meio físico e social. Assim, o desenvolvimento motor, social, emocional, cognitivo e linguístico está associado as oportunidades de aprendizagem e este não se pode dissociar do desenvolvimento das crianças. Assim, todas as áreas de conteúdo, anteriormente referidas devem ser interligadas e associadas entre si, para serem mais completas e para que a criança perceba que todas as áreas são importantes para a vida quotidiana

1.3. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

A Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, como referido anteriormente, foi realizada no Jardim-de-Infância Obra de Santa Zita em Castelo Branco e teve uma duração de catorze semanas.

As catorze semanas de prática foram divididas em dois períodos, um primeiro período de observação que teve uma duração de cinco semanas e outro de implementação.

As semanas de prática decorreram de segunda-feira a quinta-feira, durante o período da manhã, sendo que este diferenciava durante os dias da semana. Segundas-feiras e terças-feiras o horário era das 9h às 12h30min, quartas-feiras e quintas-feiras era das 9h às 13h. Nas quintas-feiras à tarde, das 15h30min às 17h30min, havia uma reunião com a educadora cooperante para definir temas para as próximas semanas e para falar sobre a implementação realizada.

Na Tabela 1 é apresentada a organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, indicando a semana de intervenção e o tema trabalhado ao longo da semana.

Tabela 1 - Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Semanas	Tema
Semana 1 a Semana 5 ✓ 26 a 28 de setembro ✓ 2 a 4 de outubro ✓ 9 a 12 de outubro ✓ 16 a 19 de outubro ✓ 23 a 26 de outubro	Período de observação
Semana 6 e Semana 7 ✓ 30 de outubro a 2 de novembro ✓ 6 a 9 de novembro	As emoções
Semana 8 ✓ 13 a 16 de novembro	O Magusto e a Família
Semana 9 ✓ 20 a 23 de novembro	Dia Nacional do Pijama (20 de novembro) Da azeitona ao azeite - Visita ao lagar de Malpica do Tejo
Semana 10 ✓ 27 a 30 de novembro	A Família e a Educação Financeira
Semana 11 e Semana 12 ✓ 4 a 6 de dezembro ✓ 11 a 14 de dezembro	O Natal

Semana 13 ✓ 3 e 4 de janeiro	Os Reis Magos
Semana 14 ✓ 8 a 11 de janeiro	Animais da quinta: A Ovelha

Ao longo da prática foi necessário cumprir um conjunto de tarefas obrigatórias, que passo a referir:

- ✓ Elaboração das propostas de planificação semanal, segundo o tema e conteúdos facultados pela educadora cooperante.
- ✓ Reflexão com a educadora cooperante sobre as atividades planificadas e introdução de reajustes nas planificações.
- ✓ Implementação das atividades propostas.
- ✓ Reflexão com a educadora cooperante acerca das atividades desenvolvidas.
- ✓ Entrega da reflexão semanal à educadora cooperante.

No decorrer da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, todos os documentos produzidos (caraterização do meio, da escola, da sala e das crianças, planificações semanais e respetivos anexos e reflexões) foram organizados num dossiê de estágio que foi entregue à educadora cooperante e, posteriormente à professora supervisora.

1.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar



1.4.1. Descrição das atividades e reflexão da prática

Nas catorze semanas de prática, houve como referido anteriormente, um primeiro momento dedicado à observação. A observação é uma etapa importante, pois permite observar todo o contexto educativo onde estávamos inseridos e contactar com documentos importantes para a prática. Desta forma, durante cinco semanas, observámos a prática da educadora cooperante, a interação do grupo de crianças entre si, a interação com a educadora cooperante, as rotinas das crianças, as atividades desenvolvidas, entre outros aspetos considerados importantes. Como referem as OCEPE (2016), “Observar e envolver-se no brincar das crianças, sem interferir nas suas iniciativas, permite ao/à educador/a conhecer melhor os seus interesses, encorajar e colocar desafios às suas explorações e descobertas. Esta observação possibilita-lhe ainda planear propostas que partindo dos interesses das crianças, os alarguem e aprofundem.” (p. 11). Assim, a fase de observação foi fundamental para recolher informações importantes e que ajudaram a conhecer as crianças e o meio envolvente.

Após o período de observação, iniciou-se a prática tendo uma duração de nove semanas. Durante as semanas de implementação a educadora cooperante fornecia, semanalmente, o tema a abordar e os conteúdos a serem abordados na semana

seguinte. Antes da execução da planificação, a educadora cooperante dava sugestões, de forma a melhorar o trabalho a ser desenvolvido. No final de cada semana, a educadora realizava uma pequena reflexão sobre o desempenho durante a semana.

Durante a Prática de Ensino Supervisionada, as atividades eram desenvolvidas segundo uma matriz (planificação) que foi construída tendo em conta as diferentes áreas. A matriz é um instrumento de auxílio aos educadores pois, permite organizar e orientar o trabalho, sendo que um bom educador deve preparar adequadamente e cuidadosamente as atividades e os materiais a utilizar. A estrutura da matriz era semanal sendo que continha uma parte dedicada exclusivamente à planificação diária. Assim, no início da matriz eram indicados os dias de implementação e as atividades a serem realizadas (Figura 12). Após essa indicação era indicado o tema a abordar, as áreas, os domínios, os conteúdos e os objetivos específicos a trabalhar durante a semana (Figura 13).

	Jardim de Infância – Educadora/Orientadora Cooperante – Aluna – Sala –	
---	---	---

Planificação

Dias	Atividades

Figura 12 - Matriz da planificação semanal

Grelha de Planificação Semanal	
Tema -	
Áreas	Aprendizagens a promover:

Figura 13 - Matriz da planificação semanal

Na parte dedicada à planificação diária (Figura 14) esta descriminava as áreas de conteúdo, as aprendizagens a promover, as atividades previstas e os recursos materiais a utilizar, as aprendizagens que podem ser observadas e a estratégia utilizada para as atividades propostas. Nas estratégias eram descritos aspetos relacionados com os procedimentos, com a organização do espaço e a metodologia adotada.

Roteiro Diário			
Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades Previstas <u>Recursos Materiais:</u>	Aprendizagens que podem ser observadas:
<u>Estratégias:</u>			

Figura 14 - Matriz da planificação diária

Seguidamente, será feita uma breve descrição e reflexão das semanas de prática, sendo que em anexo apresentamos, a título ilustrativo, uma planificação semanal com as respetivas planificações diárias (Anexo A - Planificação da 4.^a semana, 20 a 23 de novembro). As tabelas que serão apresentadas, apenas explicitam os dias de intervenção e as atividades planeadas, omitindo assim as áreas, os conteúdos, os objetivos e os materiais a utilizar. As tabelas têm como finalidade facilitar a compreensão das planificações realizadas, sem se tornarem demasiado extensas e complexas.

1.^a Semana

A primeira semana decorrer de 30 de outubro a 2 de novembro e, o tema atribuído pela educadora cooperante foi as Emoções. Na Tabela 2, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 2- Atividades planificadas na semana de 30 de outubro a 2 de novembro

Dias	Atividades planificadas
30 de outubro	Apresentação do Eugénio e do Ruben; Jogo das Emoções.
31 de outubro	Atividade extracurricular – Natação; Diálogo sobre as emoções que sentiram na Natação; Diálogo sobre o dia do Santorinho.
1 de novembro	Feriado
2 de novembro	Leitura de uma história “A Eva e o passarinho Azul” Criação do boneco da emoção

Na primeira semana de implementação existia alguma ansiedade e nervosismo, por, finalmente, ter chegado a hora de colocar em prática muitos dos conhecimentos adquiridos ao longo dos últimos anos, mas também pelo facto de não saber como o grupo iria reagir às atividades previstas.

Esta semana decorreu como o esperado, as crianças estavam recetivas a novas atividades e consegui captar a atenção do grupo, no entanto também me deparei com algumas dificuldades, nomeadamente falar rápido demais durante uma história, o que dificulta a compreensão por parte das crianças. Contudo, ao longo da semana as dificuldades foram combatidas, e as crianças compreenderam as emoções desejadas (triste, feliz e com medo).



Figura 15 - Jogo das Emoções

É importante referir que em todas as terças-feiras as crianças têm uma atividade extracurricular de natação e, como tal, não planifico atividades para esse período, uma vez que o tempo não o permite.

2.^a Semana

A segunda semana decorreu de 6 a 9 de novembro e deu continuidade ao tema da semana anterior, as Emoções. Na Tabela 3, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 3 - Atividades planificadas na semana de 6 a 9 de novembro

Dias	Atividades planificadas
6 de novembro	Apresentação das Máscaras das Emoções (Uma caixa cheia de emoções); Elaboração de uma máscara escolhida pelas crianças; Atividade extracurricular - Música
7 de novembro	Atividade extracurricular – Natação

8 de novembro	Dramatização de uma história através das máscaras realizadas. Jogo no exterior sobre emoções.
9 de novembro	Diálogo sobre as emoções que já sentiram; Realização de um desenho sobre uma emoção que sentiram no parque; Exposição dos desenhos e contagem das emoções sentidas.

Como referimos anteriormente, a segunda semana de implementação deu continuidade ao tema das Emoções, sendo que estas foram trabalhadas de forma mais completa.

No dia 6 de novembro na apresentação da “Caixa Cheia de Emoções”, as crianças estavam entusiasmadas e verificaram de imediato que na tampa da Caixa estavam as imagens de dois meninos que já tinham aparecido na semana anterior. Após apresentar a caixa, expliquei às crianças que todas as atividades iriam sair da mesma. Assim, forma pedi a uma criança para abrir a caixa e retirar apenas uma das três máscaras existentes. As máscaras presentes representavam as emoções: feliz, triste e com medo. Posteriormente, perguntei às crianças se queriam realizar a sua própria máscara, a resposta foi afirmativa. Assim, retirei da caixa uma máscara e expliquei como a iriam realizar, sendo que iam passar com um lápis nas sobrancelhas e nariz, perguntado onde ficava cada parte, e que depois iam picotar os olhos e a boca. Após explicar, pedi individualmente que cada criança escolhesse qual a máscara/emoção que queria. A realização da atividade de correu bem e como planeado e as crianças estavam ansiosas e animadas por puderem brincar com as máscaras.



Figura 16 - Realização da picotagem da máscara

No dia 8 de novembro, na atividade de dramatização com as máscaras as crianças estavam um pouco introvertidas, menos dinâmicas, isto pode dever-se ao facto de se encontrarem com as máscaras. Sendo que em conversa sobre a atividade, a educadora disse que normalmente as crianças costumam ser mais dinâmicas, até porque realizam muitas vezes pequenos teatros para as outras crianças da instituição e até para os pais. A atividade decorreu bem, mas em menor espaço de tempo do que o que tinha planeado, sendo que nesse sentido não pensei com precisão, uma vez que as crianças não conseguem ficar muito tempo paradas. Desta forma, acho que o tempo que a atividade demorou foi o mais adequado.

No Jogo do Exterior, que consistia em identificar as emoções que as histórias expressavam, as crianças acertaram em todas as emoções, sendo possível verificar que alcançaram os objetivos. Houve uma situação/história em que a emoção era “com medo” e as crianças correram para a emoção “triste”. Esta situação é compreensível, uma vez que a história falava de uma menina que tinha perdido a mãe e a criança poderia ficar com medo ou triste. Deste modo, expliquei às crianças que a resposta estava correta, mas que ao perdermos a mãe de vista também poderíamos ficar com medo. As crianças perceberam a explicação dada.

Neste dia, as atividades decorreram bem, embora tenham demorado menos tempo do que o previsto, deste modo, as crianças foram brincar livremente.

No dia 9 de novembro, o chefe do dia abriu a “Caixa Cheia de Emoções” onde apenas encontrou folhas brancas. Assim, expliquei que queria que cada criança desenhasse uma história, com os amigos ou familiares, que a tenha deixado, feliz, triste ou com medo. Depois de explicar a atividade optei por formar apenas um grupo de quatro crianças. Esta opção prendeu-se pelo facto de querer prestar maior apoio a cada criança, sendo que apoiava duas e a educadora apoiava outras duas. Assim ao apoiar duas crianças percebia melhor a história que estas queriam contar. As histórias que as crianças contavam eram escritas no próprio desenho. Nos desenhos foi possível ver que as crianças já colocavam as emoções na cara dos bonecos que desenhavam.



Figura 17 - Realização do desenho

A semana decorreu como planeado e, sobretudo as crianças aprenderam e compreenderam as emoções feliz, triste e com medo.

3.ª Semana

A terceira semana decorreu de 13 a 16 de novembro, tendo como tema principal o Magusto e a Família. Na Tabela 4, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 4 - Atividades planificadas na semana de 13 a 16 de novembro

Dias	Atividades planificadas
13 de novembro	Dramatização de uma história “São Martinho e a Maria Castanha”; Realização de uma Castanha; Magusto – Ser solidário com o São Martinho.
14 de novembro	Atividade extracurricular - Natação
15 de novembro	Leitura de um excerto do livro “Eu” de Philip Waechter; Construção da sua identidade (desenho de si, nome, idade, do que mais gosta, do que menos gosta e impressão digital); Fotografo.
16 de novembro	Continuação da construção da sua identidade.

A dramatização da história “São Martinho e a Maria Castanha” correu bem, embora as crianças quisessem ver mais. Desta forma, o teatro deveria ter demorado um pouco mais tempo, mas estávamos limitadas pelo tempo, uma vez que, algumas crianças tinham uma atividade extracurricular de música logo a seguir.

Depois de realizada a dramatização foram realizadas algumas perguntas às quais as crianças responderam sem hesitar, revelando que tinham percebido a história. No final desta atividade, as crianças da sala das “Abelhinhas” dirigiram-se à sala de atividades onde começaram a elaborar a Maria Castanha. A Maria Castanha era realizada através da técnica de coser. Neste dia apenas quatro crianças realizaram a atividade sendo que a educadora continuou, no período da tarde, a atividade com o grupo. A realização da atividade de coser foi a segunda vez que as crianças a realizaram e consegui verificar algumas melhorias relativamente à mesma atividade realizada anteriormente (durante as observações).

No dia 15 de novembro, a apresentação do excerto do livro “Eu” de Philip Waechter foi realizada através de um vídeo, em que tinha imagens e pequenas frases. Este excerto foi lido duas vezes, sendo que na segunda foram explicadas as palavras que as crianças desconheciam “extravagante” e “metrópoles”. Após a segunda leitura, mostrei o bilhete de identidade do Urso, mas este estava incompleto, pois apenas tinha a sua imagem e a sua impressão digital. O bilhete de identidade foi terminado com a ajuda das crianças, tendo estas referido coisas de que o Urso gostava muito e coisas de que não gostava.

No fim de completar o bilhete de identidade do Urso, foi explicado às crianças que iriam realizar o seu próprio bilhete de identidade. A atividade da construção do bilhete de identidade prolongou-se até ao dia 16 de novembro.



Figura 18 - Construção do bilhete de identidade

4.ª Semana

A quarta semana decorreu de 20 a 23 de novembro. Nesta semana existiram dois temas, um primeiro tema dedicado ao Dia Nacional do Pijama e, posteriormente, outro tema dedicado à Visita ao Lagar de Malpica do Tejo (a planificação encontra-se no Anexo A). Na Tabela 5, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 5 - Atividades planificadas na semana de 20 a 23 de novembro

Dias	Atividades planificadas
20 de novembro	Música do dia nacional do pijama; Jogo do botão.
21 de novembro	Atividade extracurricular - Natação
22 de novembro	Apanha da azeitona/ Visita ao lagar de Malpica do Tejo
23 de novembro	Diálogo sobre a visita ao lagar. Puzzles (tangram) das etapas desde a azeitona até ao azeite; Sequência das etapas “Da azeitona ao azeite”.

No dia 20 de novembro celebrou-se o Dia Nacional do Pijama e na instituição é habitual as crianças, as educadoras e auxiliares irem de pijama. Para além disso, nesse dia, as atividades são mais lúdicas.

Antes de iniciar as atividades, decorei a sala com balões. Quando as crianças chegaram à sala de atividades e para iniciar o tema do Dia Nacional de Pijama, usei a música do grupo “ATO A” que a adaptei para o dia do pijama. Na música optei apenas por ensinar o refrão da música e os gestos, sem usar vídeo, mas compreendi que se tivesse exposto o vídeo com a coreografia, as crianças iriam estar mais atentas.

Posteriormente à música, propus realizarmos o jogo do faz-de-conta. As crianças sentaram-se no chão, em roda e, então, expliquei que o jogo consistia em imaginar que

a capa do telemóvel era outra coisa, podia ser um objeto, um animal, ou outra coisa qualquer. As crianças inicialmente estavam um pouco confusas, mas assim que lhe dei outro atributo, as crianças começaram a imaginar diversas coisas, principalmente animais e bonecos de que gostam mais. A atividade realizou-se duas vezes, sendo que as crianças, deram diversos significados à capa do telemóvel, contribuindo assim para o desenvolvimento da sua imaginação.

O último jogo realizado em grande grupo foi o jogo do botão. Como as crianças nunca tinham jogado, expliquei as regras, nomeadamente, que todos tinham de fechar as mãos e que eu ia passar e deixar o botão em alguém, mas que todas as crianças tinham de continuar com as mãos fechadas e que quem tinha o botão não o podia dizer. Depois de deixar o botão e de voltar para o meu lugar questionaria uma criança sobre quem tinha o botão e assim sucessivamente. Quando a criança acertasse em que tinha o botão, essa criança, com o meu auxílio, iria colocar o botão nas mãos de outra criança. Compreendidas as regras, iniciámos o jogo. Quando chegou a hora da atividade extracurricular de Música, apenas ficaram na sala algumas crianças. Optei por continuarmos o jogo, mas rapidamente percebi que com poucas crianças elas rapidamente descobriam quem tinha o botão. Desta forma, as crianças foram brincar livremente com um balão.

No dia 22 de novembro, as crianças foram visitar o lagar de Malpica do Tejo. A visita foi organizada e planeada pela instituição. Neste dia, inicialmente as crianças visitaram o lagar de Malpica do Tejo, visualizaram as máquinas existentes e ficaram a conhecer a sua finalidade. Após a visita ao lagar, visitaram o Parque da Sr.^a das Neves, que se localiza um pouco distante da aldeia, onde almoçaram e puderam brincar livremente. Para terminar visitamos o Centro de Dia de Malpica do Tejo onde as crianças cantaram algumas músicas. Após visitarmos o Centro de Dia, lanchamos num parque no centro da vila e regressamos à instituição.

O dia 23 de novembro, foi dedicado ao processo da obtenção do azeite, que intitulámos “da azeitona ao azeite”. Assim, para iniciar o dia, mostrei um ramo de oliveira sem azeitona, um ramo com azeitonas e mostrei também azeite. Depois de mostrar a azeitona e o azeite, perguntei às crianças se ainda se lembravam quais as etapas que tinham de ser realizadas. Fiquei muito satisfeita, com as respostas obtidas. As crianças disseram que primeiro temos a oliveira, depois temos de apanhar a azeitona, depois vamos ao lagar levar a azeitona, a azeitona é moída, depois transforma-se em azeite e vai para nossa casa. Acrescentaram ainda diferentes usos do azeite, todos eles focados no tempero dos alimentos.

Na Educação Pré-Escolar é necessário, sempre que possível levar desafio para as crianças, de forma a que estas desenvolvam novas capacidades e se desafiem a elas próprias, neste dia o desafio foi realizarem o tangram. Expliquei às crianças que tinha trazido uns puzzles com as diversas etapas da produção do azeite, mas que estes puzzles tinham um nome especial chamavam-se tangram.

Depois de explicar que o tangram tinha sete peças, distribui quatro crianças por cada mesa, sendo que cada mesa só tinha um tangram. À medida que as crianças tinham realizado o tangram trocavam com as outras de modo a que todas pudessem recordar as várias etapas.



Figura 19 - Crianças a realizarem o tangram

Durante a atividade, para auxiliar as crianças na construção dos tangrans distribui uma imagem em tamanho mais pequeno. Porém, compreendi que essa imagem deveria ser do mesmo tamanho, pois as crianças continuaram com dificuldades na construção do puzzle. De uma forma geral, a atividade dos tangrans correu bem uma vez que as crianças queriam tentar fazer o tangram sozinhas, o que evidencia que acharam a atividade interessante, complexa e desafiante.

5.ª Semana

A quinta semana decorreu nos dias 27 e 28 de novembro, tendo como tema a Família e a Educação Financeira. Na Tabela 6, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 6 - Atividades planificadas na semana de 27 e 28 de novembro

Dias	Atividades planificadas
27 de novembro	História – “O minimercado da Manuela” Minimercado “As Abelhinhas”
28 de novembro	Atividade extracurricular - Natação

Nesta semana, existiu apenas um dia de atividades planeadas. O dia foi iniciado com a leitura da história “O minimercado da Manuela”, as crianças entenderam-na, embora tenha percebido que algumas crianças tiveram dificuldades em perceber se o senhor

Joaquim conseguia ou não comprar o que pretendia. Depois de ler a história, decidi colocá-la no cantinho da leitura, sendo que informei as crianças que algumas páginas eram mais frágeis. Ao usar a palavra frágeis verifiquei que as crianças não tinham entendido, assim perguntei o que significava a palavra frágil e uma criança disse que era algo que estava estragado. Aproveitando o comentário da criança expliquei que frágil é algo que é fácil estragar-se/ partir-se.

A Educação Financeira é uma área que é pouco explorada com as crianças, de tal modo que em 2013 foi criado um Referencial de Educação Financeira (Dias *et al.*, 2013), que ajuda a perceber quais os conteúdos que podem ser desenvolvidos em cada idade. Este documento, alerta para a importância da educação financeira em todos os níveis de ensino, desde a educação pré-escolar, justificando:

“as crianças e jovens, de forma progressiva e cada vez mais prematura, se constituírem como consumidores, e concretamente como consumidores de produtos e serviços financeiros. Acresce que as decisões financeiras ao longo da vida requerem cada vez mais o domínio aprofundado de informação e conhecimento na área financeira, tendo em conta a crescente complexidade dos produtos e serviços financeiros disponíveis no mercado.” (Dias *et al.*, 2013, p. 5).

Assim, por estarmos na época do Natal, época de grande consumismo, propus à educadora cooperante introduzir tópicos relacionados com esta temática. Tendo obtido o seu acordo, construí vários brinquedos recorrendo à técnica de Origami e planei uma atividade envolvendo a compra desses brinquedos. Na atividade do minimercado, antes das crianças começarem a comprar, eram-lhes dadas uma moeda de 1€, uma moeda de 2 € e uma nota de 5€ (previamente trabalhadas). É importante salientar que as moedas e a nota não tinham o tamanho real, pois tinha receio que algumas crianças as colocassem na boca.

Quando comecei a atividade propriamente dita, comecei por envolver quatro crianças, mas constatei que desta forma não conseguia explicar a cada criança o que pretendia. Assim optei por realizar a atividade apenas com duas crianças de cada vez, sendo que primeiro faziam elas as compras e, posteriormente, explicava o porquê de estarem corretas ou não.



Figura 20 - Crianças no minimercado

Apesar de termos identificados algumas dificuldades relacionadas com o reconhecimento das moedas e da nota, a maioria das crianças realizou com sucesso a atividade de compra. Um aspeto a destacar foi a motivação das crianças durante a atividade e o grande entusiasmo com os brinquedos. O minimercado as “Abelhinhas”, ficou no cantinho da casinha durante algum tempo para que as crianças pudessem brincar livremente.

6.ª Semana

A sexta semana decorreu e 4 a 6 de dezembro e o tema a abordar foi o Natal. Na Tabela 7, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 7 - Atividades planificadas na semana de 4 a 6 de dezembro

Dias	Atividades planificadas
4 de dezembro	Leitura de um excerto adaptado do livro “Comprar, comprar, comprar” de Luísa Ducla Soares (introduzir as palavras supérfluo e necessário) Minimercado as “Abelhinhas”, distinguir o que é necessário do supérfluo. Atividade Extracurricular de Música
5 de dezembro	Atividade extracurricular - Natação
6 de dezembro	História – Nasceu o Menino Jesus. Realização de um anjinho de natal.

A leitura do excerto adaptado do livro “Comprar, comprar, comprar” de Luísa Ducla Soares, não foi a escolha mais indicada, embora tenha adaptado e tenha cortado partes da história, foi complexa e as crianças tiveram muitas dificuldades em perceber a história em si. As crianças perceberam sobretudo o nome da criança, Ruben, e o facto de este gastar muito dinheiro em compras sem que estas fossem necessárias. No fim de ler o excerto, perguntei às crianças o que significava a palavra supérfluo, verificando que não sabiam. Antes de dizer o significado da palavra pedi que as crianças dissessem a palavra e, só depois é que disse que a palavra significava que era algo inútil, algo que nós só compramos se tivermos dinheiro para isso, se tivermos economizado dinheiro.

No fim da leitura do livro, a atividade que tinha idealizado, não aconteceu, pois percebi que já faltavam alimentos no minimercado. Assim, decidi que ia trabalhar a partir de dois folhetos, e desta forma, as crianças distinguem coisas supérfluas de necessárias. A maioria das crianças evidenciou perceber a diferença. À medida que as crianças iam fazendo a distinção pedia para dizerem novamente a palavra de modo a pronunciarem nas corretamente. No fim desta atividade, foi notório que a maioria das crianças conseguia distinguir o supérfluo do necessário.

No dia 6 de dezembro foi realizada a leitura de um livro denominado “O Nascimento do Menino Jesus”. Durante a leitura, foram realizadas algumas perguntas pertinentes e o significado de algumas palavras que as crianças pudessem não conhecer.

No fim da leitura, foram realizadas mais questões sobretudo sobre o nome do anjo presente no livro. As crianças lembravam-se do nome e expliquei, então, que iriam construir um anjo. A atividade da realização do anjo foi realizada utilizando a técnica da esponja e as crianças estavam motivadas, pois iriam realizar uma atividade que não faziam há algum tempo.



Figura 21 - Anjinhos realizados pelas crianças

7.^a Semana

A sétima semana decorreu de 11 a 14 de dezembro, esta semana deu seguimento ao tema anterior, o Natal. Na Tabela 8, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 8 - Atividades planificadas na semana de 11 a 14 de dezembro

Dias	Atividades planificadas
11 de dezembro	Teatro de sombras sobre a “História da árvore de natal”; Realização de uma árvore de natal: corte e colagem; Ensaaios para a festa do Natal; Atividade Extracurricular de Música
12 de dezembro	Atividade Extracurricular de Natação
13 de dezembro	Continuação da realização de uma árvore de natal.
14 de dezembro	Fazer bolachas de manteiga para comer.

Nesta semana, decidi realizar um Teatro de sombras, pois as crianças tinham referido muito a sombra quando fazia projeções através do retroprojektor. Durante a “História da árvore de natal” realizada através de sombras, percebi que as crianças estavam muito entusiasmadas e atentas aos movimentos e as novas personagens que iam aparecendo ao longo da história, desta forma estavam também atentas à história em si.

Após realizada a história, desafiei as crianças a realizar uma árvore de natal. Expliquei como se iria realizar árvore, mostrando a árvore realizada por mim. Antes de iniciar a atividade da árvore, disse às crianças que iria deixar o teatro de sombras para que estas a possam explorar, mas impus a regra de só duas crianças brincarem ao mesmo tempo, caso isso não se verificasse eu tirava o teatro. Todas as crianças experimentaram o teatro de sombras e respeitaram a regra imposta.

A atividade da realização da árvore de natal foi realizada em pequeno grupo, com quatro crianças, sendo que assim era mais fácil auxiliar as crianças quando se encontravam em dificuldades. A atividade durou mais tempo que o previsto sendo que esta foi estendida para a quarta-feira seguinte.

Na quarta-feira as crianças terminaram as árvores de natal e foram expostas na sala de atividades.

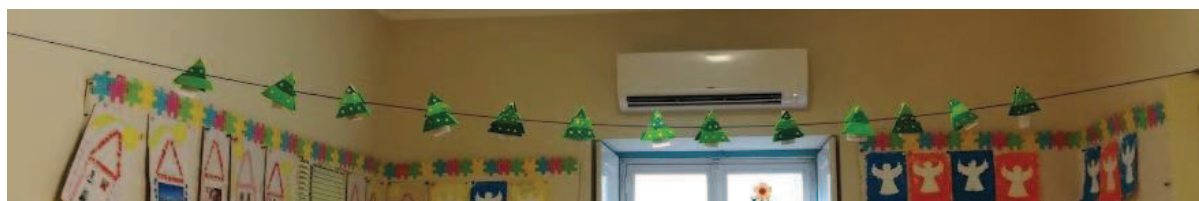


Figura 22 - Árvores de natal realizadas pelas crianças

No dia 14 de dezembro, na realização das bolachas, a atividade correu bem embora com alguns ajustes.

Primeiro expliquei que íamos realizar bolachas, mas que para isso precisávamos de saber quais os ingredientes/materiais que íamos usar. Comecei por colocar no quadro os ingredientes, perguntado sempre o que era antes de dizer, os ingredientes foram açúcar, farinha, ovos, chocolate em pó e manteiga. Depois de todos os ingredientes no quadro, coloquei as quantidades em canecas, exceto os ovos (2) e a manteiga que já vinha pensada.

Após a receita colocada no quadro, pedi a uma criança para medir o açúcar e colocar no recipiente e assim sucessivamente, até todos os ingredientes estarem no recipiente. Depois de todos os ingredientes pedi a duas crianças para virem mexer na massa. No fim da massa estar bem mexida, dividia por cada criança de forma a que todos pudessem mexer e decidir qual a forma que queriam que ela tivesse. No fim de todas as bolachas feitas, faltava colocá-las na patusca. Como era hora de almoço, as crianças foram almoçar enquanto coloquei as bolachas na patusca.

Após as bolachas estarem feitas, foram guardadas para as crianças as comerem na hora do lanche. Todas as crianças gostaram das bolachas e algumas até queriam repetir.



Figura 23 - Crianças a mexerem na massa das bolachas

8.ª Semana

A oitava semana que decorreu nos dias 3 e 4 de janeiro, teve como tema os Reis Magos. Esta semana foi uma continuação do trabalho iniciado pela educadora cooperante, uma vez que a educadora cooperante já tinha atividades definidas. Na Tabela 9, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 9 - Atividades planificadas nos dias 3 e 4 de janeiro

Dias	Atividades planificadas
3 de janeiro	Revisão da história dos Reis Magos (realizada pela Educadora Cooperante) Continuação do trabalho com os 3 Reis Magos e das Coroas (pintura, recorte e colagem)
4 de janeiro	Continuação do trabalho das Coroas

Durante esta semana, as atividades desenvolvidas foram pensadas pela educadora cooperante, uma vez que a educadora começou as atividades no dia 2 de janeiro na parte da tarde.

Inicialmente, foi realizada uma revisão da história dos Reis Magos, onde perguntei quantos eram, os nomes, o que tinham feito e os presentes que tinham levado, sendo que as crianças sabiam a maioria das respostas. A resposta mais complicada era em relação aos presentes, pois não se lembravam de todos.

Após rever a história dos reis magos, dei continuidade à atividade desenvolvida pela educadora, que consistia em pintar, recortar e depois colar os três presentes nos reis magos e ainda pintar os reis magos. Após estes estarem pintados, as crianças colavam recortes nas coroas. Como não sabia muito bem como a atividade era realizada pedi a uma criança que já tinha realizado o trabalho para explicar para os colegas como o fez. Segundo as OCEPE (2016), é necessário encorajar a criança a explicar o que faz, sendo a linguagem também essencial para a construção do pensamento.

9.ª Semana

A nona semana decorreu de 8 a 11 de janeiro e o tema a abordar era os animais da quinta, mais concretamente a ovelha. Na Tabela 10, apresentamos a síntese das atividades planificadas.

Tabela 10 - Atividades planificadas na semana de 8 a 11 de janeiro

Dias	Atividades planificadas
8 de janeiro	Cantar as Janeiras
9 de janeiro	Atividade Extracurricular de Natação
10 de janeiro	Apresentação de roupas feitas de lã; História “Ovelhinha dá-me lã”; Trabalho sobre a história.

11 de janeiro	Conhecer as características das ovelhas; Realização de uma Ovelha.
----------------------	---

No mês de janeiro é tradição Cantar as Janeiras, a Instituição Obra de Santa Zita de Castelo Branco tem essa tradição incutida e costuma ser realizada no dia de Reis (6 de janeiro), como dia 6 era sábado, optaram por ir cantar as Janeiras na segunda, dia 8. Desta forma, a instituição foi cantar as janeiras pela cidade de forma a assinalar essa tradição.

No dia 10 de janeiro, foram apresentadas roupas feitas de lã, após a apresentação e as crianças tocarem-nas, perguntei se sabiam qual era o animal que dava a lã, inicialmente as crianças disseram porco, pato, entre outras. Obtendo diversas respostas decidi ajudar as crianças dizendo que se tratava de um animal da quinta e que tinha muito pelo, onde duas crianças disseram que era a ovelha. Após perceberem que era a resposta certa, e para associarem melhor a ovelha ao som da mesma, coloquei o som da ovelha e perguntei às crianças a que animal correspondia, as crianças responderam que era o som da ovelha e imitaram-no.

No fim de mostrar o som da ovelha, disse que tinha uma história sobre uma Ovelhinha, mas que precisava de ajuda, quando eu dizia Ovelhinha dá-me lã, as crianças tinham de dizer “Para que queres a minha lã?”. Após isto comecei a história, a história correu bem e as crianças perceberam-na bem.

No fim de ler a história, mostrei o trabalho que íamos realizar, mas que para isso tinham de escolher uma peça de roupa, neste momento mostrei todas as peças de roupa que o livro falava.

A atividade de colagem de lã na peça que tinham escolhido correu bem, embora em alguns casos colocavam muita cola branca e era necessária ajuda para tirar da mesa e colocar junto ao caminho da ovelha. Mas em geral todas as crianças conseguiram fazer a colagem sem problemas maiores. Na realização do caminho da ovelha para a roupa, esta foi realizada com caneta de filtro e as crianças conseguiram fazê-lo.



Figura 24 - Realização do trabalho sobre a história

No dia 11 de janeiro, as crianças conheceram as características das ovelhas, o que davam, o que comiam e quantas patas tinham, para esta exploração foi usada uma miniatura de ovelha.

Depois de saberem as características das ovelhas, expliquei que íamos realizar uma ovelha, mas que tínhamos de dividir tarefas, todas as crianças iam participar de maneira diferente na realização da ovelha. Em seguida expliquei as diferentes etapas e todas as crianças compreenderam que iam realizar tarefas diferentes das outras, mas que iam construir a ovelha todos em conjunto. Quando a ovelha estava quase concluída, só faltado a lã, e como todas as crianças já tinham realizado alguma tarefa, optei por todas as crianças participarem na colagem da lã na ovelha.

No fim de concluída a ovelha e com todas as crianças presentes na sala escolhemos o nome para a ovelha. Cada criança dizia um nome para a ovelha e este era apontado no quadro, após todas as crianças escolher, foi feita uma votação onde foi eleito o nome da ovelha, o nome eleito foi Francisca.

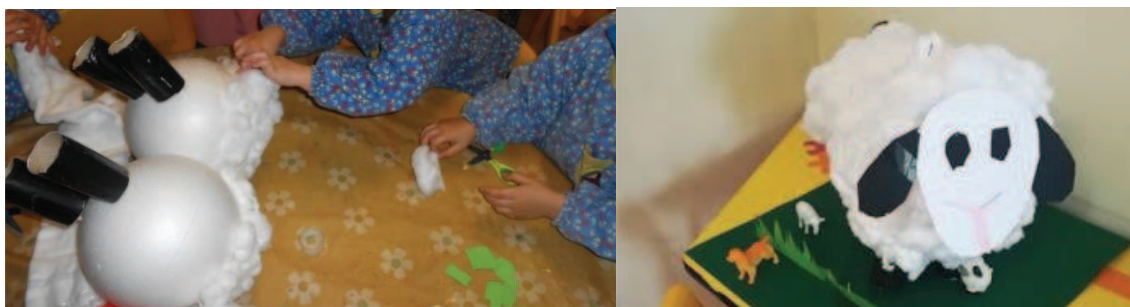


Figura 25 - Colagem da lã e ovelha Francisca

1.4.2. Reflexão global da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

A Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PESEPE) foi uma etapa fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional, sendo que permitiu a vivência de experiências únicas e desenvolver novas aprendizagens.

No início da PESEPE existia alguma insegurança, que foi sendo superada à medida que ia aprofundando o conhecimento da instituição, do grupo de crianças e da educadora cooperante. Considero que a etapa inicial de observação foi essencial para conhecer melhor as crianças individualmente e para ser capaz de conceber atividades adaptadas aos interesses e necessidades das crianças.

Durante a PESEPE, senti que estava a progredir no papel de futura educadora, tanto ao nível da planificação das atividades, como na comunicação com as crianças. O aspeto mais marcante ocorreu ao nível do modo como expunha as atividades e motivava o grupo para a sua realização. Ao longo do processo, não posso deixar de destacar o apoio fundamental da educadora cooperante, uma vez que estimulou, durante toda a prática, na partilha e discussão de ideias, mas também através das críticas construtivas que fez em relação à minha prestação didática. Em relação às atividades desenvolvidas considero que as poderia ter realizado de forma diferente, pois compreendi o que correu menos bem e como poderia ter corrido melhor. É essencial, não esquecer o desenvolvimento e a maturidade em que as crianças se encontram, uma vez que estes fatores admitem diferentes estratégias para motivar as crianças.

O trabalho desenvolvido durante a prática excedeu as minhas expectativas e foi muito além do que tinha idealizado. Valorizei o facto de ser um trabalho individual, o permitiu estabelecer maior contacto com o grupo de crianças e com o meio envolvente, a educadora cooperante e os funcionários da instituição. Considero que a oportunidade de tomar decisões e de refletir sobre os resultados possibilitaram o meu crescimento a nível profissional e pessoal.

Para concluir, o educador tem um papel fundamental na vida de cada criança, sendo que este deve dar voz às crianças e reconhecê-las como as verdadeiras protagonistas do processo de ensino e aprendizagem.

Capítulo II

2. Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Na segunda parte do Relatório de Estágio é apresentada a organização e a forma como se desenvolveu a Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico, PES. A PES decorreu desde o meio do mês de fevereiro de 2018 até fim do mês de junho de 2018 na Escola Básica João Roiz. Esta prática decorreu numa turma de 3.º ano, composta por um grupo de 25 alunos.

De acordo com o programa da unidade curricular da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, pretendia-se que fossem atingidos os seguintes objetivos:

- Desenvolver de forma gradual níveis de autonomia técnico-didática e de responsabilização do exercício da profissão docente em todas as fases de desenvolvimento do processo educativo;
- Elaborar planificações, identificando as operações a realizar para conceber e planificar a ação a ensinar;
- Desenvolver um perfil de competências profissional a nível científico, técnico-didático e relacional;
- Experimentar métodos, técnicas e estratégias adequadas às orientações e objetivos expressos nos Programas e Metas do 1.º CEB;
- Conhecer e aplicar diferentes modalidades, técnicas e instrumentos de avaliação das aprendizagens, do processo de aprendizagem e do desempenho do professor;
- Colaborar na planificação e implementação das atividades que promovam o relacionamento entre a instituição escolar e a família/comunidade;
- Desenvolver e participar em projetos de investigação ação. (Pais, 2018, p. 1)

A Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico foi realizada em dois momentos: observação e caracterização do contexto educativo e, posteriormente, as semanas de implementação. Em relação as semanas de implementação, estas eram intercaladas, na maioria das vezes, ou seja, uma semana implementávamos e na semana seguinte era o aperfeiçoamento/ reflexão da semana implementada.

A observação e caracterização do contexto educativo teve um período de quatro semanas, com a finalidade de conhecer não só os alunos com que iríamos trabalhar, mas também como o meio envolvente e docentes inseridos na instituição. Este período de observação é essencial, pois observamos o trabalho desenvolvido pela professora cooperante que possibilita e permite refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem.

No segundo momento que diz respeito ao período de implementação, e tendo por base as observações realizadas, assumi o papel de professora estagiária, assumindo o controlo da turma e do próprio processo de ensino-aprendizagem: elaborando planificações integradas com base nos programas definidos para o 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB). Ao longo da elaboração das planificações experimentei diferentes

estratégias, tendo sempre em conta a turma, e refletindo posteriormente sobre a prática e avaliando as aprendizagens realizadas.

2.1. Contextualização

Como foi referido anteriormente, durante as quatro semanas de observação foram recolhidas informações e documentos que permitiram conhecer e caracterizar o meio envolvente, a instituição, a sala de aula e a turma. De seguida, serão apresentados alguns aspetos relevantes sobre a instituição, a sala de aula e a turma onde se desenvolveu a PES.

2.1.1. Caracterização da instituição

A instituição onde decorreu a Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico foi na Escola João Roiz que está integrada no Agrupamento de Escolas Amato Lusitano, situada na avenida Cidade de Zhuhai, em Castelo Branco.

Esta tem uma construção recente e começou a funcionar no ano de 2001, tendo em funcionamento neste momento os 3 ciclos do ensino básico. Duas turmas de 3.º ano e três de 4.º ano, assim como o 2.º e 3.º ciclo do ensino básico, com turmas desde o 5.º ao 9.º ano de escolaridade.

A escola está organizada em quatro blocos (A, B, C e D) com uma totalidade de 25 salas de aulas, um pavilhão gimnodesportivo e um refeitório. O bloco A contém as salas que pertencem aos alunos do 1.º ciclo (três salas que pertencem às turmas do 4.º ano e duas salas que pertencem às turmas de 3.º ano), salas de programação e também outras salas de outros anos de escolaridade. No bloco B podemos encontrar a secretaria, a reprografia, a papelaria, a biblioteca, a sala dos professores, o bar dos alunos, uma sala de convívio para os alunos e vários gabinetes, incluindo o gabinete do coordenador da escola. No bloco C situa-se a maior parte de salas de aulas que pertencem ao 2.º e 3.º ciclo e também o auditório, onde se realizam várias atividades, como palestras, festas, apresentações e entrega de prémios aos alunos. No bloco D encontramos o refeitório onde os alunos almoçam, este tem várias mesas de quatro lugares, distribuídas por todo o espaço.

A escola tem também um espaço exterior constituído por vários pátios ao ar livre e um coberto. São espaços muito amplos, onde os alunos podem brincar de forma descontraída e em segurança. Existe ainda um pavilhão gimnodesportivo, um campo de jogos e junto a este, um pequeno pavilhão com balneários. Estes espaços ao ar livre são utilizados pelos alunos durante os intervalos e o almoço.

É também importante referir a segurança, relativamente a este aspeto, a escola é rodeada por elevadas grades que impossibilitam a entrada de pessoas estranhas e impede a possível saída não controlada de alunos.

Na portaria encontra-se sempre um funcionário para supervisão das entradas e saídas da instituição, sendo que o aluno só pode entrar mediante apresentação de um cartão de estudante e sair em condições reguladas com diferentes níveis de autorizações por parte dos encarregados de educação.

2.1.2. Caracterização da sala

O espaço da sala de aula do 3.º B da Escola Básica João Roiz é um espaço físico e social muito importante para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. A sala do 3.º B (Figura 26), localiza-se no 1.º andar do Bloco A é uma sala ampla e com boa iluminação natural proporcionada pelas janelas existentes (5 janelas), quanto ao aquecimento a sala tem dois aquecedores fixos de parede, que permitem a que a sala fique quente.

Ao entrar na sala é possível verificar a presença de um cabide fixado atrás da porta, existe um outro cabide no fundo da sala, na mesma direção que o anterior. Em termos de área a sala está ajustada ao número de alunos, dispondo de dezoito mesas organizadas em quatro filas, o que facilita o visionamento do quadro, bem como uma maior interação entre alunos e professora. A secretária da professora encontra-se junto ao quadro, encostada a uma das mesas dos alunos. Nesta existe um computador com acesso à internet e ligado ao projetor na sala, o projetor encontra-se afixado ao teto e projeta as imagens para a parede oposta ao quadro, o que implica que os alunos se voltem para trás e que alguns tenham que mudar de lugar cada vez que é preciso projetar algo. Após a entrada na sala, à esquerda encontra-se um placar onde são expostos os trabalhos elaborados pelos alunos e materiais de auxílio para conteúdos já abordados ou conteúdos a abordar. Os quadros são de ardósia e situam-se do lado direito da entrada da sala de aula. No fundo da sala, ou seja, do lado esquerdo da entrada, ao fundo encontram-se três armários que servem para os alunos e a professora guardarem materiais, um dos armários guarda os materiais dos alunos que foi solicitado no início do ano letivo, o outro guarda documentos da professora (fichas de avaliação, entre outros materiais) e no último armário encontram-se os livros de fichas dos alunos para evitar que os alunos levem material “desnecessário” para casa.

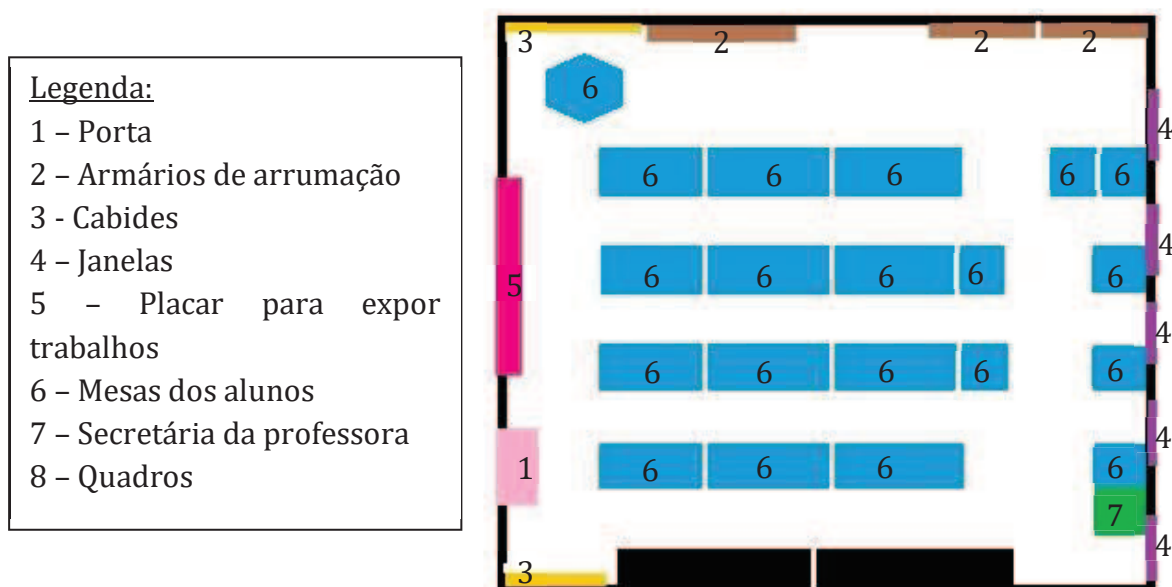


Figura 26 - Planta da sala do 3.º B

2.1.3. Caracterização da turma

A turma do 3.º B da Escola Básica João Roiz é orientada pela professora Conceição Serrano e é composta por 25 alunos, com idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos, sendo que 13 são do sexo feminino e 12 do sexo masculino.

As atividades letivas iniciam-se às 9 horas e terminam às 17h30 horas, no entanto, às terças, quintas e sextas as aulas terminam às 16 horas, sendo que das 16h30 às 17h30 os alunos têm as Atividade de Enriquecimento Curricular (AEC). Segundo o Regulamento Interno do Agrupamento de Escolas Amato Lusitano, mencionado o Despacho n.º 9265-B/2013, de 15 de julho, “as AEC são gratuitas e de frequência facultativa, cabendo aos pais/ encarregados de educação a tomada de decisão de inscreverem os seus educandos nas referidas atividades” (p. 96). Desta forma, as AEC são facultativas sendo que quando se inscrevem, os encarregados de educação comprometem-se a que os seus educandos frequentem as AEC até ao final do ano letivo.

A principal característica da turma é ser bastante heterogénea, tanto a nível de aprendizagens de conteúdos como a nível comportamental, isto é, do saber estar na sala de aula. Ao nível da aprendizagem de conteúdos, existem alunos que terminam as atividades propostas mais rápido do que os restantes, desta forma, é necessário ter atividades extra para os alunos que terminam mais rapidamente, para dar oportunidade aos restantes de acabar as atividades propostas.

No 3.º B há alguns casos particulares, existe um aluno com Necessidades Educativas Especiais (NEE), este trabalha na maioria das vezes com a supervisão de um adulto. Neste momento, existe um aluno que vai ser avaliado pela psicóloga do agrupamento. Desde o 1.º ano, que a professora titular da turma tem uma aluna que veio do Paquistão, inicialmente esta aluna não compreendia o português, atualmente já compreende quase tudo o que lhe é dito, mas com algumas dificuldades na leitura e compreensão, bem como a matemática e a estudo do meio. Para além do mencionado, anteriormente

existe um grupo de cinco alunos que necessitam de apoio em diferentes áreas curriculares.

Na sala de aula, os alunos estão dispostos conforme as necessidades que apresentam, tanto a nível cognitivo como comportamental. Os alunos são várias vezes mudados de lugar, sobretudo para melhoria de comportamento e de forma a que estes possam estar mais concentrados e adquirirem melhor os conteúdos apresentados. É importante referir que por vezes os alunos pedem para mudar de lugar, mas para isso acontecer é necessário que existe uma justificação válida para quererem mudar de lugar.

2.2. Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Durante a Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) foi necessário consultar diversos documentos, como a Lei de Bases do Sistema Educativo, lei nº 46/86 de 14 de outubro de 1986, a organização curricular e os programas e metas curriculares destinados ao 1.º CEB. É fundamental, para todos os professores terem conhecimento destes documentos, pois só assim podem exercer corretamente as suas funções se acompanharem a realidade educativa.

Ao consultar a Lei de Bases do Sistema Educativo, verifica-se que sistema educativo compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extraescolar. A educação escolar contempla três níveis: ensino básico, ensino secundário e ensino superior. O ensino básico é universal, obrigatório e gratuito, este compreende três ciclos sequenciais, sendo que o 1.º Ciclo tem uma duração de quatro anos e tendo como responsável um único professor.

A organização curricular do 1.º CEB, engloba dois tipos de áreas: as áreas curriculares disciplinares e as áreas curriculares não disciplinares. As áreas curriculares disciplinares são: o Estudo do Meio, as Expressões Artísticas e Físico-Motora, a Matemática e o Português. As áreas curriculares não disciplinares, de carácter facultativo têm como objetivo atender as necessidades do processo de formação e desenvolvimento dos alunos.

No documento organização curricular (ME, 2004) encontramos os programas de Estudo do Meio e das Expressões Artísticas e Físico-Motora, em relação aos programas de Língua Portuguesa e de Matemática foram substituídos por outros mais recentes e mais coerentes com a realidade escolar atual, desta forma, não se encontram no documento referido.

Os documentos mencionados foram essenciais na prática, uma vez que facilitaram informações acerca do conteúdo programático, tendo em conta o ano de escolaridade. Desta forma, serão apresentados de forma específica e suscita a organização dos programas das diferentes áreas curriculares disciplinares.

2.2.1. O programa de Estudo do Meio

O programa de Estudo do Meio diz que todos os alunos têm um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da vida, ao contactarem com o meio que os rodeia. O programa defende que “cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas.” (ME, 2004, p. 101).

Neste documento é, ainda, referido que o Estudo do Meio interliga todas as outras áreas podendo ser motivo para sua aprendizagem. Durante a prática, esta área foi sempre utilizada como área integradora nas planificações didáticas, procurando assim estabelecer uma ligação entre todas as áreas do programa.

De acordo com o programa de Estudo do Meio, os objetivos gerais desta área curricular disciplinar são:

- Estruturar o conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança e valorizando a sua identidade e raízes.
- Identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente (relevo, rios, fauna, flora, tempo atmosférico... etc.).
- Identificar os principais elementos do Meio Social envolvente (família, escola, comunidade e suas formas de organização e actividades humanas) comparando e relacionando as suas principais características.
- Identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em acções ligadas à melhoria do seu quadro de vida.
- Desenvolver e estruturar noções de espaço e de tempo e identificar alguns elementos relativos à História e à Geografia de Portugal.
- 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.
- Seleccionar diferentes fontes de informação (orais, escritas, observação... etc.) e utilizar diversas formas de recolha e de tratamento de dados simples (entrevistas, inquéritos, cartazes, gráficos, tabelas).
- Utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida.
- Desenvolver hábitos de higiene pessoal e de vida saudável utilizando regras básicas de segurança e assumindo uma atitude atenta em relação ao consumo.
- Reconhecer e valorizar o seu património histórico e cultural e desenvolver o respeito por outros povos e culturas, rejeitando qualquer tipo de discriminação (ME, 2004, pp. 103 e 104).

Os blocos e os conteúdos estão organizados segundo uma lógica, contudo a sequência pode ser alterada, sendo a estrutura aberta e flexível. O programa de Estudo do Meio encontra-se organizado em seis blocos temáticos: Bloco 1 - À descoberta de si mesmo; Bloco 2 - À descoberta dos outros e das instituições; Bloco 3 - À descoberta do ambiente natural; Bloco 4 - À descoberta das inter-relações entre espaços; Bloco 5 - À

descoberta dos materiais e Bloco 6 - Descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade e objectos, cada bloco encontra-se organizado pelos quatros anos de escolaridade.

É importante referir que os professores deverão recriar o programa, de forma a ajustá-lo ao meio envolvente, aos interesses e às necessidades dos alunos.

2.2.2. O programa de Expressões Artísticas e Físico-Motoras

Em relação ao programa de Expressões Artísticas e Físico-Motora, este encontra-se também organizado por blocos. Desta forma, serão nomeados os diversos blocos de cada uma das diferentes áreas: Expressão e Educação Físico-Motora; Expressão e Educação Musical; Expressão e Educação Dramática e Expressão e Educação Plástica.

- ✓ Expressão e Educação Físico-Motora:
 - Bloco 1 – Perícia e manipulação
 - Bloco 2 – Deslocamentos e equilíbrios.
 - Bloco 3 – Ginástica.
 - Bloco 4 – Jogos.
 - Bloco 5 – Patinagem.
 - Bloco 6 – Atividades rítmicas e expressivas (dança).
 - Bloco 7 – Percursos na natureza.
 - Bloco 8 – Natação (programa opcional).

- ✓ Expressão e Educação Musical:
 - Bloco 1 – Jogos de exploração.
 - Bloco 2 – Experimentação, desenvolvimento e criação musical.

- ✓ Expressão e Educação Dramática:
 - Bloco 1 – Jogos de exploração.
 - Bloco 2 – Jogos dramáticos.

- ✓ Expressão e Educação Plástica:
 - Bloco 1 – Descoberta e organização progressiva de volumes.
 - Bloco 2 – Descoberta e organização progressiva de superfícies.
 - Bloco 3 – Exploração de técnicas diversas de expressão.

2.2.3. O programa de Matemática

O programa de Matemática do Ensino Básico sofreu alterações em 2013 devido à publicação das Metas Curriculares em 2012. Após o programa ser alterado, o programa e as metas curriculares encontram-se num único documento.

Segundo o programa, e na breve introdução o autor afirma que “(...) a organização curricular da disciplina de Matemática nestes níveis de escolaridade é guiada pelo princípio de que deve ficar claramente estabelecido quais os conhecimentos e as capacidades fundamentais que os alunos devem adquirir e desenvolver.”, desta forma,

o programa tem uma estrutura curricular sequencial, de modo a que a aquisição e a desenvolvimento sejam progressivas.

De acordo com o programa são destacadas três grandes finalidades para o ensino da Matemática: a estruturação do pensamento, a análise do mundo natural e a interpretação da sociedade. Estas finalidades só podem ser alcançadas se os alunos forem gradualmente conhecendo e aprendendo os métodos desta área. Nesse sentido, o Programa e as Metas Curriculares, apresentam um todo consistente e coerente de conhecimento.

Ainda no documento, são apresentados os objetivos da Matemática ao longo do Ensino Básico, sendo que estes se encontram por ciclos. No que diz respeito ao 1.º Ciclo, os alunos devem demonstrar quatro desempenhos:

- Identificar/designar: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, não se exigindo que enuncie formalmente as definições indicadas (salvo nas situações mais simples), mas antes que reconheça os diferentes objetos e conceitos em exemplos concretos, desenhos, etc.
- Estender: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, reconhecendo que se trata de uma generalização.
- Reconhecer: O aluno deve reconhecer intuitivamente a veracidade do enunciado em causa em exemplos concretos. Em casos muito simples, poderá apresentar argumentos que envolvam outros resultados já estudados e que expliquem a validade do enunciado.
- Saber: O aluno deve conhecer o resultado, mas sem que lhe seja exigida qualquer justificação ou verificação concreta.

Para além dos objetivos gerais de aprendizagem, encontram-se ainda os descritores de desempenho, isto é, o que os alunos devem conseguir atingir no final de cada ano de escolaridade e de cada ciclo. Os conteúdos estão organizados por ciclo e por domínios. No 1.º CEB, existem três domínios: Números e Operações; Geometria e Medida e Organização e Tratamento de Dados. Em cada domínio são apresentados o ano de escolaridade e os conteúdos correspondentes.

2.2.4. O programa de Português

O programa de Português, tal como o de Matemática sofreu alterações com a recente harmonização com as metas curriculares publicadas em 2012. Desta forma, o programa e as metas encontram-se num documento único.

O programa apresenta os conteúdos com uma ordenação sequencial hierárquica ao longo de todo o Ensino Básico, em cada conteúdo existem objetivos e descritores de desempenho que se articulam com as metas curriculares. A articulação do programa com as metas curriculares permite uma coerência na aprendizagem.

Relativamente ao programa e metas curriculares de Português, no 1.º Ciclo este encontra-se dividido em quatro domínios de referência: Oralidade, Leitura e Escrita, Educação Literária, Gramática. Em relação à Educação Literária esta adquire dois nomes diferenciados dependente do ano de escolaridade, no 1.º e 2.º anos denomina-se Iniciação à Educação Literária e no 3.º e 4.º anos, Educação Literária. Como refere o documento, “cabe ao professor, no uso dos seus conhecimentos científicos, pedagógicos e didáticos, adotar os procedimentos metodológicos que considere mais adequados a uma aprendizagem bem-sucedida dos conteúdos indicados em cada domínio” (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2015, p.38).

No final deste documento, é apresentada uma lista de obras e textos, em anexo, recomendadas para os três ciclos do Ensino Básico.

2.3. Organização da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico

A Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico, como referido, foi realizada na Escola Básica João Roiz, na turma do 3.º B e teve uma duração de catorze semanas.

As catorze semanas foram divididas em dois momentos, um primeiro momento de observação que teve a duração de três semanas e o outro de implementação. No momento de implementação este subdividia-se em dois períodos diferenciados, numa semana existia implementação e na semana seguinte era a semana de reflexão e aperfeiçoamento, onde ajudávamos a professora cooperante e aperfeiçoávamos os erros cometidos durante a semana de implementação. Ao fim da Prática Supervisionada em 1.º CEB, existiram sete semanas de implementação.

As semanas de prática decorreram de terça-feira a quinta-feira, sendo que realizava o horário da professora cooperante, sendo este: terças-feiras e quartas-feiras das 9h às 12h30min e das 14h:30min às 16:00 e quintas-feiras das 9h às 12h:30. Nas quintas-feiras à tarde, havia uma reunião com a professora cooperante para rever a planificação para a semana seguinte, sendo que esta era enviada anteriormente, e fazer a reflexão sobre o trabalho desenvolvido na semana. É importante ainda salientar que o horário alterou a partir do mês de maio, nas terças-feiras das 9h às 12h30min e das 14h30min às 17h30min, as quartas-feiras não sofreram alterações e nas quintas-feiras das 9h às 12h.

Na Tabela 11 é apresentada a organização da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico, por semanas, indicando o tema integrador.

Tabela 11 - Organização da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico

Semanas	Tema integrador
Semana 1 a Semana 3 ✓ 27 de fevereiro a 1 de março ✓ 6 a 8 de março ✓ 13 a 15 de março	Observação
Semana 4 ✓ 20 a 22 de março	Unidade didática n.º 1: As plantas
Semana 5 ✓ 10 a 12 de abril	Unidade didática n.º 2: Os animais
Semana 6 ✓ 18 a 20 de abril (investigação)	Unidade didática n.º 3: O Museu da Seda
Semana 7 ✓ 24 e 26 de abril	Semana de aperfeiçoamento
Semana 8 ✓ 2 e 3 de maio	Unidade didática n.º 4: A massa e as rochas
Semana 9 ✓ 8 a 10 de maio	Semana de aperfeiçoamento
Semana 10 ✓ 15 a 17 de maio	Unidade didática n.º 5: Portugal: o relevo e meios aquáticos
Semana 11 ✓ 22 a 24 de maio	Semana de aperfeiçoamento
Semana 12 ✓ 29 e 30 de maio	Unidade didática n.º 6: O Universo das aprendizagens
Semana 13 ✓ 5 a 7 de junho	Semana de aperfeiçoamento
Semana 14 ✓ 12 a 14 de junho	Projeto: À Descoberta do Monte Selvagem

Ao longo da prática foi necessário cumprir um conjunto de tarefas obrigatórias, que passo a referir:

- ✓ Entrega, por parte da professora cooperante, dos conteúdos a serem trabalhados em cada uma das áreas curriculares;
- ✓ Apresentação à professora cooperante da planificação didática;
- ✓ Apresentação à equipa de supervisores da planificação didática e dos respetivos guiões;
- ✓ Implementação das atividades planeadas na planificação;
- ✓ Reflexão com a professora cooperante acerca da semana de prática (aspetos positivos e aspetos a melhorar);
- ✓ Entrega da reflexão semanal à professora cooperante.

No decorrer da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico, todos os documentos produzidos (caraterização da instituição, da sala e da turma, planificações semanais e respetivos anexos e reflexões) foram organizados num dossiê de estágio que foi entregue à professora cooperante e, posteriormente ao professor supervisor.

2.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico

2.4.1. Registos de observação

O período de observação, três semanas, é uma fase imprescindível, permitindo o conhecimento do meio envolvente, da escola, da turma e do trabalho desenvolvido pela professora cooperante.

Durante a observação, foi possível e essencial recolher e consultar documentos oficiais, tais como, o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas João Roiz e o Projeto Curricular de Turma. Foi permitido ainda a observação em contexto sala de aula, onde foram retiradas conclusões pertinentes, tais como, a forma de agir, a postura, as estratégias de ensino, entre outros aspetos fundamentais que a professora cooperante utilizava. Assim, a observação em contexto sala de aula ajudou na preparação para as semanas de implementação e possibilitou a compreensão da organização das atividades, a gestão do tempo, do espaço e dos materiais a serem utilizados.

Durante a segunda semana de observação, a professora cooperante sugeriu que na semana seguinte (6 a 8 de março) realizasse uma atividade relacionada com o Dia da Mulher, para me preparar melhor para a semana de implementação. A atividade do Dia da Mulher foi desenvolvida no dia 7 de março, e em reflexão com a professora cooperante compreendi os aspetos que tinha de melhorar, como a forma de comunicação e a gestão do tempo. Esta atividade ajudou, uma vez que na semana de implementação tive mais cuidado em relação aos aspetos menos positivos na atividade realizada.

Em suma, as semanas de observação e a atividade do Dia da Mulher, foram muito úteis, pois permitiu recolher informações sobre o funcionamento da turma, algumas

técnicas que podem ser usadas, bem como formas de agir em sala de aula, o que ajudou na realização das planificações. É de evidenciar como fui recebida pela turma e, fundamentalmente pela professora cooperante, que demonstrou toda a disponibilidade para ajudar no que fosse necessário.

2.4.2. Descrição das atividades e reflexão sobre prática

Posteriormente ao período de observação, foram realizadas as semanas de implementação e as semanas de aperfeiçoamento, no total foram sete semanas de implementação e quatro semanas de aperfeiçoamento/ reflexão. Nas semanas de prática, a professora cooperante entregava atempadamente os conteúdos que seriam utilizados para a construção das unidades didáticas. As semanas de aperfeiçoamento, eram utilizadas para refletir sobre as atividades menos conseguidas e, por vezes, realizar atividades de forma aperfeiçoar as falhas cometidas. É essencial ressaltar que nestas semanas ajudávamos a professora nas atividades por ela desenvolvidas.

De acordo com as orientações do professor responsável da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico, as unidades didáticas devem ser construídas a partir de um tema e de um elemento integrador. O elemento integrador tem como função despertar a atenção e curiosidade dos alunos e motivá-los para as diversas aprendizagens, este elemento é transversal e assegura a coesão metodológica dos diferentes percursos de ensino e aprendizagem.

Segundo Pais (2010), as unidades didáticas devem conter as seguintes características:

- ser reais, práticas e úteis;
- definir com clareza objetivos didáticos a alcançar e aprendizagens a realizar;
- formar metodologicamente um todo coerente, a partir da inter-relação de todos os elementos que a constituem;
- respeitar os princípios da progressão e da sequencialidade didática;
- ser flexíveis, permitindo a revisão permanente;
- ser adequadas a um contexto sociocultural e pedagógico específico: o sistema relacional da turma ou do grupo de alunos;
- ser coerentes com os princípios educativos e as características programáticas e de interação das áreas curriculares que a integram;
- ser motivadoras, implicando ativamente os alunos no desenvolvimento;
- ser práticas, dinâmicas, e adaptáveis em função das experiências de ensino e aprendizagem que propõem e às situações concretas de alunos, professores e famílias;
- ser adequada em relação à previsão do tempo necessário para a sua aplicação;
- ser avaliáveis, permitindo a adequação permanente às reais necessidades dos implicados (p. 4).

Durante a Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), a construção das planificações baseou-se essencialmente na construção de unidades didáticas integradas, no entanto, na última implementação foi realizada uma tipologia de planificação diferente, utilizando a tipologia de projeto.

Em seguida, são apresentadas, de forma resumida, as planificações didáticas desenvolvidas ao longo da PES1CEB. As tabelas que serão apresentadas, explicitam o tema, os dias de implementação e as atividades planeadas, sendo que posteriormente haverá uma pequena reflexão sobre as atividades desenvolvidas.

Guião de atividades da Unidade Didática n.º 1

A primeira semana de implementação decorreu do dia 20 ao dia 22 de março de 2018. A unidade didática foi denominada “As plantas” e o elemento integrador foi a imagem de um castanheiro. Na Tabela 12, apresenta-se a síntese das atividades planificadas.

Tabela 12 - Atividades da semana de 20 a 22 de março

Unidade Didática n.º 1 – “As plantas”	
Semana de 20 a 22 de março de 2018	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Dia de implementação	Atividades planificadas
20 de março	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do castanheiro - Leitura do texto informativo: “O castanheiro” - Desafio 1: Crucigrama - Realização de medições - O comprimento - Construção do metro articulado - Desafio 2: “Descobre o enigma” - Desafio 3: “Quem sou eu?” - Visualização de vários vídeos sobre as plantas – Escola Virtual - Constituintes das plantas usado um mapa de conceitos interativo incompleto - Observação dos constituintes das plantas
21 de março	<ul style="list-style-type: none"> - Desafio 4: “O caracol” - Relação metro – decímetro (metro articulado) - Relação metro – centímetro (metro articulado)

	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de sistematização: metro, decímetro e centímetro através do Kahoot! - Redação de um texto descritivo sobre uma imagem - Ficha de sistematização sobre o nome, o género e o número. - Desafio 5: “Encontra o caminho” - O Coelho da Páscoa feito através de decalque de folhas
22 de março	<ul style="list-style-type: none"> - Milímetro, através de papel milimétrico - Ficha de sistematização das unidades de comprimento - Poesia: Páscoa - Acróstico - Jogo dos Verbos

A planificação da unidade 1, sofreu algumas alterações não só por atividades prevista pelo agrupamento, mas também pelo facto de algumas atividades serem mais demoradas do que o previsto inicialmente.

Durante o processo de implementação compreendi que a gestão de tempo é complexa e que nem sempre o que prevemos corresponde ao tempo que os alunos necessitam para realizar as atividades propostas. A gestão do tempo foi uma das dificuldades que senti, principalmente por haver alunos que terminavam as atividades muito rapidamente enquanto outros necessitavam de mais tempo e apoio. Deste modo, tentarei futuramente encontrar um meio-termo, ou seja, fazer uma previsão mais realista do tempo necessário à sua execução, bem como conceber fichas de recurso, com outras atividades (de sistematização) para os alunos que terminam as atividades mais rapidamente que os colegas.

De uma forma geral, a primeira semana de implementação correu bem, embora tenha havido alguns imprevistos que foram resolvidos à medida que apareceram.

Guião de atividades da Unidade Didática n.º 2

A segunda semana de implementação decorreu do dia 10 ao dia 12 de abril de 2018. A unidade didática intitulou-se “Os animais” e o elemento integrador foi a imagem de um burro. Na Tabela 13, apresenta-se a síntese das atividades planificadas.

Tabela 13 - Atividades da semana de 10 a 12 de abril

Unidade Didática n.º 2 – “Os animais”	
Semana de 10 a 12 de abril de 2018	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Dia de implementação	Atividades planificadas
10 de abril	<ul style="list-style-type: none"> - Os sons dos animais - Conceito de animal vertebrado e invertebrado - Animais vertebrados - Animais invertebrados - Alimentação dos animais - Jogo dos animais - Desafio 2: Quantos quadrados observas na imagem? - Perímetro de polígonos - Ficha de consolidação sobre perímetro - Pentaminós - Desafio 3: Descobre as palavras - Laboratório Gramatical: Pronomes pessoais - Apresentação dos animais utilizando pronomes pessoais
11 de abril	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura do texto “A menina e o burro” - Kamishibai “A menina e o burro” - Apresentação das lâminas do kamishibai da história “A menina e o burro” - Perímetro do Kamishibai - Resolução de problemas
12 de abril	<ul style="list-style-type: none"> - Desafio 4: Quantos algarismos vês na figura? - Geoplano - Desafio 5: Imagem de animais - Leitura da fábula “A pomba e a formiga” - Jogo educativo dos pronomes pessoais

Ao longo da unidade didática 2 consegui gerir melhor o tempo do que na unidade didática 1, embora algumas atividades se tenham prolongado para além do tempo previsto, sobretudo devido ao entusiasmo dos alunos. Nesta planificação uma das dificuldades que senti resultou da forma de organização dos alunos, em pequenos grupos, pois desta forma, existe mais ruído na sala o que dificultou a minha

comunicação com a turma. Segundo Pereira, Cardoso, & Rocha (2015), “O trabalho de grupo proporciona ótimos benefícios para os participantes deste, na medida em que permite que os alunos que não estão tão à vontade se libertem e desinibam, socializando com os restantes elementos. Os alunos aprendem, também, a aceitar e/ou respeitar a opinião dos colegas, enriquecendo o trabalho com as diversas perspectivas, aproveitando os talentos de cada um, onde o interesse pela investigação/pesquisa é estimulado.” (p. 227).

No fim de realizada a unidade didática 2 em conversa com a professora cooperante compreendi que os alunos teriam percebido melhor o conceito de perímetro se realizasse primeiro a atividade do geoplano e só depois a atividade dos pentaminós. Este é um aspeto a que terei de dar mais em atenção, procurando sequenciar melhor as atividades e adequar a sua complexidade aos alunos.

A segunda semana de implementação correu bem, consegui melhorar principalmente na previsão do tempo. Em relação à turma, constatei que existem alunos que por vezes estão distraídos e que não corrigem os exercícios embora estes estejam resolvidos no quadro, desta forma, para uma próxima planificação tentarei fazer a correção de uma outra forma e acompanhar esses alunos.

Guião de atividades da Unidade Didática n.º 3

A terceira semana de implementação decorreu do dia 18 ao dia 20 de abril de 2018. A unidade didática denominou-se “O Museu da Seda” e teve como elementos integradores o logotipo do Museu da Seda e o bicho-da-seda. Na presente unidade didática foi realizada a investigação, desta forma, a seleção do conteúdo programático encontra-se no Anexo B. Na Tabela 14, apresenta-se a síntese das atividades planificadas.

Tabela 14 - Atividades da semana de 18 a 20 de abril

Unidade Didática n.º 3 – “O Museu da Seda”	
Semana de 18 a 20 de abril de 2018	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Dia de implementação	Atividades planificadas
18 de abril	<ul style="list-style-type: none"> - Exploração do logotipo do Museu da Seda - Desafio 2: Adivinha - Quadras sobre o Bicho-da-seda - Laboratório Gramatical: Tempos Verbais - Área - Desafio 2: Construção de um retângulo usando os pentaminós

	<ul style="list-style-type: none"> - Construção de diferentes retângulos com os pentaminós - Ficha sobre o perímetro e a área - Trajeto até ao Museu da Seda - Pintura e desenho do logotipo do Museu da Seda
19 de abril	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuição do guião da visita de estudo - Visita ao Museu da Seda
20 de abril	<ul style="list-style-type: none"> - Conversa sobre a visita de estudo - Planta quadriculada - Metro quadrado - Problemas com perímetros e áreas - Redação de uma notícia - Ficha de sistematização sobre verbos - Locomoção dos animais - Animais migratórios - Animais em vias de extinção

A visita de estudo ao Museu da Seda foi muito gratificante, uma vez que, compreendi que os alunos conseguiram adquirir conhecimentos. A educação não formal como refere Eshach (2007, citado por Morais e Miranda, 2014), ocorre em contextos fora da escola, é programada, estruturada, orientada não sequencial e, geralmente, não é avaliada. Segundo Rodrigues et al. (2015), esta caracteriza-se pelo “processo que resulta em aprendizagens de conteúdos considerados valiosos, através do desenvolvimento de atividades (...), que não estão vinculadas ao Currículo e programas oficiais” (p. 132), mas que são planeadas com intencionalidade educativa. As visitas de estudo são um recurso educativo que proporcionam aos alunos uma aprendizagem mais autónoma através da vivência de experiências que os ajuda a compreender o mundo que os rodeia, a adquirir novos conhecimentos e a aumentar a sua perceção da realidade.

A terceira semana de implementação correu bem, consegui melhorar a forma como me expresso e leva os alunos a compreenderem o que digo. Em relação à turma, tal como na semana anterior, constatei que existem alunos que por vezes estão distraídos e que não corrigem os exercícios. Para uma próxima planificação, tentarei fazer a correção de uma outra forma (como realizei duas semanas consecutivas na planificação 4 irei alterar a forma de correção dos exercícios).

A semana de aperfeiçoamento decorreu no dia 24 e 26 de abril, nesta semana, realizei uma atividade no dia 24 de abril. Como o dia 24 de abril ia ser dedicado exclusivamente às celebrações do 25 de abril, em conversa com a professora

cooperante decidimos realizar um debate sobre a liberdade. O debate correu muito bem, os alunos compreenderam o que era a liberdade e deram respostas bastante interessantes sobre o que é para eles a liberdade. Esta atividade ajudou-me a melhorar a minha capacidade de comunicação. No dia 26 de abril ajudei os alunos com mais dificuldades nas tarefas propostas pela professora cooperante.

Guião de atividades da Unidade Didática n.º 4

A quarta semana de implementação decorreu dia 2 e 3 de maio de 2018. A unidade didática denominou-se “A massa e as rochas” e teve como elementos integradores uma balança de dois pratos e algumas rochas. Na Tabela 15, apresenta-se a síntese das atividades planificadas.

Tabela 15 - Atividades da semana de 2 e 3 de maio

Unidade Didática n.º 4 – “A massa e as rochas”	
Semana de 2 e 3 de maio de 2018	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Dia de implementação	Atividades planificadas
2 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - A balança de dois pratos - Desafio 1: A massa - Unidades de medida de massa - Notícia sobre a tonelada - Ficha de trabalho sobre as unidades de medida de massa - Ver, ouvir e confiar: “Campo Minado” - Poema “As pedras”
3 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - Observação das rochas encontradas no jogo “Campo Minado” - Massa das rochas - Problemas com unidades de medida de massa - Tempos verbais - Verbos irregulares - Jogo dos Verbos

A reflexão sobre a implementação levou-me a compreender que, por vezes, é necessário mudar a planificação. Ou seja, durante a implementação devemos estar atentos ao que se passa na aula e, se necessário, introduzir alterações ao planificado. De facto, compreendi que não fui capaz de dar espaço a alterações sugeridas pelas intervenções dos alunos que se calhar seriam importantes. Desta forma, devo

fomentar, sempre que oportuno, o diálogo com os alunos. Segundo Barbosa & Canalli (referido Libâneo, 1994), “O professor não apenas transmite uma informação ou faz perguntas, mas também ouve os alunos. Deve dar-lhes atenção e cuidar para que aprendam a expressar-se, a expor opiniões e dar respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e as opiniões dos alunos mostram como eles estão reagindo à atuação do professor”. Assim, nas próximas planificações deixarei os alunos intervirem mais, sendo que as intervenções têm de ser sobre o conteúdo que está a ser abordado.

A semana de aperfeiçoamento foi de 8 a 10 de maio. Durante esta semana, ajudei os alunos nas atividades propostas pela professora cooperante nas diferentes áreas curriculares (Português, Matemática e Estudo do Meio). Ao ajudar os alunos consigo compreender os que tem maiores dificuldades e em quais os conteúdos que isso acontece.

Guião de atividades da Unidade Didática n.º 5

A quinta semana de implementação decorreu do dia 15 ao dia 17 de maio de 2018. A unidade didática denominou-se “Portugal: o relevo e meios aquáticos” e teve como elementos integradores o relaxamento, uma garrafa medidora e o mapa de relevo. Na Tabela 16, apresenta-se a síntese das atividades planificadas.

Tabela 16 - Atividades da semana de 15 a 17 de maio

Unidade Didática n.º 5 – “Portugal: o relevo e meios aquáticos”	
Semana de 15 a 17 de maio de 2018	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Dia de implementação	Atividades planificadas
15 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - Relaxamento - Descobre o título - Texto “No planador” - Desafio 2: Ordena os recipientes - Unidades de medida de capacidade - Construção de uma garrafa medidora - Relevo em Portugal - Meios aquáticos em Portugal - Desafio 3: Crucigrama - Sopa de letras e frases
16 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - Relaxamento

	<ul style="list-style-type: none"> - Submúltiplos e múltiplos do litro - Problemas com unidades de medida de capacidade - Construção de um mapa de relevo e de meios aquáticos de Portugal - Determinantes possessivos - Frases possíveis
17 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - Relaxamento - Correção dos problemas com unidades de medida de capacidade - Desafio 4: 2 litros - Jogo das capacidades - Determinantes demonstrativos - Cartões de resposta

Ao longo da unidade didática 5 compreendi que os alunos necessitam da atividade de relaxamento antes de iniciar as aulas, pois ficam mais calmos e serenos e conseguem interiorizar melhor os novos conteúdos. Segundo Junqueira (2006), “O objetivo das técnicas de relaxamento é ensinar a pessoa o controle da respiração, associando esta respiração à diminuição da tensão muscular. Este aprendizado possibilita o seu uso posterior diante de situações de dificuldades que possam surgir, como redução do grau de ansiedade.”. Desta forma, os alunos estão mais concentrados e o seu nível de ansiedade é menor, logo ajuda à aprendizagem de novos conteúdos. Assim, a atividade de relaxamento irá estender-se à próxima unidade didática.

A semana de aperfeiçoamento foi de dia 22 a 24 de maio. Durante esta semana ajudei os alunos nas atividades propostas pela professora cooperante e ditei um texto de forma tradicional, para os alunos treinarem a ortografia.

Guião de atividades da Unidade Didática n.º 6

A sexta semana de implementação decorreu nos dias 29 e 30 de maio de 2018. A unidade didática denominou-se “O Universo das aprendizagens” e teve como elemento integrador um globo terrestre. Na Tabela 17, apresenta-se a síntese das atividades planificadas.

Tabela 17 - Atividades da semana de 29 e 30 de maio

Unidade Didática n.º 6 – “O Universo das aprendizagens”	
Semana de 29 e 30 de maio de 2018	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Dia de implementação	Atividades planificadas
29 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - Relaxamento - Desafio 1: Descubra o elemento integrador - Apresentação do Globo Terrestre - Os astros - Figuras geométricas: o círculo - Desenho de um planeta, capa do guião - Desafio 2: O planeta da capa - Texto “Como é o Sol?” - Aviso - Desafio 3: Adivinhas - Criar uma adivinha
30 de maio	<ul style="list-style-type: none"> - Relaxamento - Leitura do texto “As Fadas” de Perrault - Criação de um diálogo - Desafio 4: Divide as figuras - Eixos de simetria - Esfera - Ficha de trabalho - Sombra e reflexão - Teatro de sombras

Ao longo da implementação, reforcei a convicção que o relaxamento os ajuda a “acalmar” no início do dia e constatei que os alunos estavam motivados. Foi possível ainda verificar que a interpretação dos textos demora sempre mais tempo que o previsto, principalmente se forem textos mais longos, como “As Fadas” de Perrault.

A semana de aperfeiçoamento foi de dia 5 a 7 de junho. Durante esta semana ajudei os alunos nas atividades propostas pela professora cooperante.

Projeto

A última semana de implementação decorreu do dia 12 ao dia 14 de junho de 2018. Nesta semana foi proposto que realizássemos uma planificação por projeto.

O trabalho de projeto, no contexto educativo, segundo Vasconcelos *et al.* (2011), pode ser considerada como uma abordagem pedagógica centrada em problemas, ou num estudo em profundidade sobre determinado tema ou tópico, ou ainda numa metodologia assumida em grupo. Esta opção pressupõe uma grande implicação de todos os participantes, envolvendo trabalho de pesquisa, tempos de planificação e intervenção com a finalidade de responder aos problemas encontrados. Deste modo, o papel do professor é propor projetos que sensibilizem os alunos, o que permite que estes participem no projeto e assumam papéis diferenciados para responder a um problema ou para a realização de uma construção.

A metodologia de trabalho de projeto, tal como qualquer metodologia contém características fundamentais que têm de ser respeitadas e seguidas. Segundo Martins & Mendes (2006), as características fundamentais são: um projeto é uma atividade intencional que prevê autonomia e iniciativa que tem de ter autenticidade, envolve incerteza e complexidade, é um trabalho de equipa e é estruturado por etapas. As etapas para a realização de um projeto são muito importantes, pois vai desde a formulação do objetivo central até à apresentação dos resultados, passando pelo planeamento e execução. Podemos concluir que o trabalho de projeto enfatiza a autonomia do aluno e o papel do professor será de orientador.

É fundamental referir que este projeto contém conteúdos específicos das diferentes áreas, desta forma, existem atividades que embora estejam de acordo com o projeto não se encontram diferentemente ligadas ao objetivo pretendido.

Ao saber mais sobre como realizar uma planificação de projeto foi necessário pensar como realizaria a mesma, uma vez que seria realizada uma visita ao Monte Selvagem e nessa semana seria essencial preparar a visita. Assim, o projeto foi intitulado por “À Descoberta do Monte Selvagem” e tinha como objetivo final a construção do mapa do Monte Selvagem. Na Tabela 18, apresenta-se as etapas do desenvolvimento do projeto.

Tabela 18 - Etapas do desenvolvimento do projeto da semana de 12 a 14 de junho

Projeto – “À Descoberta do Monte Selvagem”	
Semana de 12 a 14 de 2018	
Etapas do desenvolvimento do projeto	
Etapa 1 - Guião do aluno: Descobre o nome do projeto	
Etapa 2 - Panfleto da visita	
Etapa 3 - Unidades de medida de tempo	
Etapa 4 - Ficha de trabalho	

Etapa 5 - Construção da bússola

Etapa 6 - Magnetismo terrestre

Etapa 7 - Leitura do texto “O senhor do seu nariz”

Etapa 8 - Discurso direto

Etapa 9 - Tratamento das informações pesquisadas sobre os animais que podem ser observados no Monte Selvagem

Etapa 10 - Caracterização dos animais do Monte Selvagem

Etapa 11 - Construção do mapa do Monte Selvagem

O projeto correu como planeado, ainda que tenham sido introduzidas algumas alterações, mas nada significativo. Os alunos ao longo do projeto demonstraram-se cada vez mais entusiasmados e motivados para a visita de estudo ao Monte Selvagem, sendo, por vezes, muito complicado tê-los concentrados nas etapas a realizar.



Figura 27 - Mapa do Monte Selvagem construído pelo 3.º B

A visita de estudo foi realizada no dia 15 de junho, tendo acompanhado os alunos apesar de já ter finalizado a PES. A visita correu bem e os alunos gostaram de ver os animais e de realizarem as atividades existentes no Monte Selvagem.

2.4.3. Reflexão global da Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico

O estágio em Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico foi uma experiência muito significativa. No decorrer da prática foram muitas as dúvidas e as incertezas vividas, mas fruto do trabalho e esforço desenvolvido sinto que cresci em termos pessoais e, sobretudo profissionais.

No início da prática foi essencial o período de observação, uma vez que permitiu o conhecimento do ambiente educativo e da turma. Ao conhecer o ambiente educativo e

a turma, tornou-se mais fácil a construção das planificações. Cada planificação é aplicável a apenas uma turma, as características e os interesses da turma são diferentes logo as planificações também. A construção das planificações era realizada individualmente, sendo posteriormente revisto pela professora cooperante e pela equipa supervisora. Este trabalho foi muito enriquecedor e fundamental para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. A troca de ideias a nível da preparação da prática, proporcionou-me aprendizagens significativas.

No decorrer da prática, fui compreendendo a importância que o professor deve dar à individualidade de cada aluno, sendo que estes têm características e interesses variados. Desta forma, o professor tem de variar as estratégias de ensino e aprendizagem, de modo a que todos os alunos consigam alcançar os objetivos pretendidos.

Decorrida a Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico considero que houve uma melhoria gradual, relativamente à construção das planificações, às estratégias de ensino e à forma de lidar com os alunos. Contudo, como aspeto menos positivo, a minha principal dificuldade esteve associada à gestão do tempo. De facto, muitas vezes os alunos não conseguiram realizar todas as atividades que tinha previsto no plano de ação didática, existindo na maioria das vezes atividades que não eram realizadas. As atividades não realizadas deveram-se ao facto de planificar muitas atividades e de as atividades realizadas demorarem mais tempo que o previsto. Como aspetos positivos destaca-se a comunicação e a interação com os alunos, o que facilitou o processo de ensino e aprendizagem. Ainda, como aspeto positivo considero o apoio excelente da professora cooperante, que se mostrou sempre disponível para ajudar e aconselhar de forma a melhorar a minha intervenção didática.

Para concluir, a Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico foi um momento marcante, único e gratificante pois sinto que ajudei os alunos a construir novos conhecimentos e crescerem a nível pessoal e social.

Capítulo III

3. A investigação: À descoberta da Matemática no Meio Local

Ao longo da Prática Supervisionada foi essencial desenvolver a capacidade de refletir sobre o desempenho, condição essencial para melhorar o ensino e proporcionar aos alunos aprendizagens mais significativas. Paralelamente, um professor deve adotar uma postura de investigador, no seu dia-a-dia, pois só assim pode questionar a sua própria prática, aprofundando e adquirindo novos conhecimentos.

Assim, neste último capítulo é apresentada a investigação que surge no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que intitulámos “À descoberta da Matemática no Meio Local”. Esta investigação desenvolveu-se na Prática Supervisionada em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Neste sentido, começamos por justificar e contextualizar a investigação, seguindo-se a explicação do problema, questões e objetivos da investigação, o enquadramento teórico, a metodologia, a descrição das atividades implementadas, a apresentação e discussão de dados e, por fim, as conclusões do estudo.

3.1. Justificação e contextualização da investigação

A investigação “À descoberta da Matemática no Meio Local”, foi desenvolvida na Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, com uma turma de 3.º ano de escolaridade e envolveu a realização de uma visita de estudo ao Museu da Seda.

A matemática encontra-se presente em diversas situações do dia-a-dia, como por exemplo, na leitura do horário dos comboios, na confeção de uma receita de culinária, na ida a um supermercado, na prescrição de um medicamento, na confeção de um vestido, na geometria de um edifício, entre muitas outras situações. Desta forma, o tema escolhido está relacionado com a presença da Matemática em diferentes contextos, mais concretamente com a problemática da interação entre contextos formais e contextos não formais.

As experiências matemáticas devem privilegiar as atividades associadas à vida quotidiana e ao meio envolvente em que a criança se insere. Como refere Alsina (2013), para favorecer o desenvolvimento da competência matemática é necessário partir de aprendizagens significativas e adaptadas às necessidades das crianças. Neste sentido, é importante que as atividades propostas aos, tenham sempre em conta o dia-a-dia da criança e as situações com que estas se podem deparar ao longo do seu dia, seja em contexto formal ou em contexto não formal.

Assim, considerámos pertinente desenvolver uma investigação inserida na problemática do potencial educativo presente na articulação entre as aprendizagens efetuadas em contextos formais e não formais de ensino. O nosso interesse por esta problemática decorre da necessidade de na prática supervisionada darmos resposta aos desafios inerentes ao ensino da matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Em função do exposto, foram implementadas um conjunto de atividades que remeteram para situações do quotidiano e do meio próximo, que ajudaram a dar significado aos conteúdos a serem trabalhados e que promoveram a motivação e o interesse pela matemática.

3.2. Explicação do problema, questões e objetivos da investigação

O estudo desenvolvido, como referido anteriormente, integra-se na problemática da interação entre contextos formais e não-formais de ensino, procurando-se, desta forma, que a abordagem da matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico privilegie situações que ajudem a dar significado aos conteúdos matemáticos e que permitam uma abordagem articulada das diferentes áreas de conteúdo e o desenvolvimento pessoal e social do aluno. Sendo assim, é fundamental o recurso a situações concretas do quotidiano que ajudem a fazer a ponte com a abstração própria das ideias matemáticas e que, ao mesmo tempo, ajudem os alunos a criarem o gosto e o interesse por este domínio curricular.

Em relação ao contexto de educação não formal, a nossa escolha recaiu sobre o Museu da Seda de Castelo Branco por lhe reconhecermos potencial didático e por os alunos ainda não o conhecerem.

O estudo pretende dar resposta à seguinte questão-problema:

Em que medida a interação entre contextos formais (sala de aula) e não formais do meio próximo da Escola (Museu da Seda) favorece a abordagem da matemática a partir de situações problemáticas que deem sentido aos conteúdos matemáticos curriculares e promovam aprendizagens matemáticas significativas e, também, o interesse e curiosidade por esta área curricular?

Resultante da questão-problema, os objetivos definidos para o estudo são:

- Relacionar, do ponto de vista didático, contextos formais e não formais numa lógica de integração de áreas curriculares e de uma abordagem realista da matemática.
- Desenvolver e implementar uma unidade didática, estruturada em pré-visita, visita e pós-visita a um contexto de educação não formal, incluindo atividades e recursos a utilizar na prática educativa para alcançar objetivos curriculares na interação entre os dois contextos.
- Analisar o contributo das atividades realizadas para a promoção de aprendizagens matemáticas de índole cognitivo, procedimental, atitudinal e afetivo.

3.3. Enquadramento teórico

3.3.1. Educação formal, não formal e informal

A escola tem como finalidade proporcionar aprendizagens ricas e úteis para a vida em sociedade e para o futuro do aluno. Para proporcionar aprendizagens proveitosas é necessário procurar promover o desenvolvimento global, através de aprendizagens em contextos diversificados e que não se circunscrevam ao espaço escolar.

Segundo Parreira e Filho (2010), os diferentes contextos de educação remetem para “uma ampliação do conceito de educação, que não se restringe à ação de ensinar e ao processo de aprendizagem no interior de instituições escolares formais, extrapolando os muros da escola para os espaços domésticos, comunitários, do trabalho, do lazer, das relações sociais” (p. 248). De acordo com diversos autores, podemos distinguir três modalidades da educação: educação formal; educação não formal e educação informal. Desta forma, é essencial concetualizar e compreender em que consiste cada uma e os contextos educativos em que ocorrem.

- **Educação formal**

A educação formal ocorre na sala de atividades, na medida em que é desenvolvida na instituição escolar e está associada a objetivos específicos e claros. Segundo Rodrigues et al. (2015), “a educação formal caracteriza-se pelo processo que resulta em aprendizagens de conteúdos considerados valiosos, vinculadas ao Currículo e programas oficiais” (p. 132). Como confirma Eshach (2007, citado por Morais e Miranda, 2014), a educação formal ocorre na escola, é orientada pelo professor, é programada, estruturada, sequencial e avaliada.

Segundo os autores citados anteriormente, podemos compreender que a educação formal é comumente identificada com a educação escolar e, como tal, é desenvolvida nas escolas, com conteúdos definidos e objetivos específicos e claros. A educação formal, é cronológica, gradual e hierarquicamente estruturada, desde a Educação Pré-Escolar até aos mais elevados níveis de educação.

- **Educação não formal**

O conceito de educação não formal remete para outros contextos diferentes da instituição escolar, mas cuja finalidade é proporcionar conhecimentos sobre o mundo que envolve os indivíduos e suas relações sociais (Gohn, 2006, p. 29). Vários autores associam a educação não formal a instituições como Museus, Centros de Ciências, Planetários, parques naturais, entre outros, onde há a pretensão de promover experiências enriquecedoras conducentes à aquisição/construção de novos saberes. Nas palavras de Trilla (2003, pp. 11-12), a educação não formal refere-se a todas aquelas instituições, atividades, meios, âmbitos de educação que, não sendo escolares, foram criados expressamente para satisfazer determinados objetivos educativos. Trata-se, portanto, de um tipo de educação intencional, metódica, com objetivos

definidos (...) mas não circunscrita à escolaridade convencional. Segundo Praia (2006), “a educação, nestes contextos, surge como uma possibilidade de os alunos/cidadãos serem confrontados com situações problemáticas num contexto diferente do da escola, permitindo-lhes adquirir competências que, concorrendo diretamente com elementos escolares, facilitam a inserção nos problemas sociais/ambientais/tecnológicos” (p. 18).

A educação não formal é desenvolvida fora da instituição, ou seja, em ambientes/ contextos não formais, onde existe intenção de ensinar e de desenvolve aprendizagens. Essas aprendizagens podem ser de natureza cognitiva, afetiva e atitudinal ou de cariz psicomotor (Trilla, 2003, p. 32), “através do desenvolvimento de atividades (...), que não estão vinculadas ao Currículo e programas oficiais”, mas que são planeadas com intencionalidade educativa (Rodrigues et al., 2015, p. 132). Como refere Bento (2007), a educação não formal é “toda a atividade educativa organizada e sistemática realizada fora da estrutura do sistema formal, para imprimir certo tipo de aprendizagem” (p. 33).

É fundamental, que a educação não formal seja vista como um complemento e não como contraditória ou alternativa à educação formal, pois devem ser desenvolvidas em estreita e permanente articulação. Assim, a educação formal e a não formal devem construir pontes fortes, de modo a alargar a qualificação educacional, social e cultural onde se constituirá uma globalidade do universo sistémico da educação/ formação (Bento, 2007; Martins, 2006). Como menciona Bento (2007), “uma articulação sem receios nem medos entre a educação formal e a não formal pode dar vida a viabilizar mudanças significativas na educação e na sociedade global.” (p. 34).

Uma das formas de concretizar a inter-relação entre os contextos formal e não formal passa pela organização cuidada das visitas de estudo escolares, integrando-as no currículo dos alunos. As visitas de estudo ao proporcionarem aprendizagens em contextos diferentes da escola, possibilitam a diversificação da metodologia do ensino, o que pode favorecer aprendizagens ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras (Oliveira & Gastal, 2009). A organização de uma visita de estudo pressupõe que os professores se familiarizem com os locais a visitar e sejam estimulados a planear as atividades das visitas de forma alinhada com os objetivos curriculares, dando tempo aos alunos para a exploração orientada do local, em três fases articuladas da utilização educativa de um contexto não formal - pré-visita; visita; pós-visita - e que incluam atividades suscetíveis de conectar as experiências de aprendizagem nos dois contextos, integrando-as no currículo escolar (e.g. Morentin, 2010; Morentin & Guisasola, 2014; Paixão & Jorge, 2015).

- **Educação informal**

A educação informal é a que ocorre em situações informais que não se relacionam diretamente com a educação formal e não formal, mas que se relaciona com processos de socialização. Desta forma, a educação informal “é um processo que dura toda a vida e no qual as pessoas adquirem e acumulam conhecimentos, competências, atitudes e

modos de discernimento” (Bento, 2007, p. 27), através de experiências diárias e da sua relação com o meio.

Assim, “podemos dizer que o sistema educativo só será verdadeiramente um “sistema” se der importância ao não formal e se tiver em conta e valorizar o informal.” (Bento, 2007, p. 33).

3.3.2. Educação Matemática nos primeiros anos

Como afirmam Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), “a educação matemática pode contribuir de um modo significativo e insubstituível, para ajudar os alunos a tornarem-se indivíduos não dependentes mas pelo contrário competentes, críticos e confiantes nos aspetos essenciais em que a sua vida se relaciona com a matemática.” (pp. 17-18). Assim, é necessário proporcionar aos alunos uma formação significativa na qual desenvolvam uma relação positiva com a área curricular para futuramente serem capazes de a mobilizarem e a utilizarem na sua vida. Desta forma, o professor é um elemento chave a quem cabe procurar novos métodos e implementar atividades diferentes que motivem para a aprendizagem. De acordo com Ponte e Serrazina (2000), o professor precisa de saber quais são os conhecimentos, competências e atitudes dos alunos para planear corretamente. É importante referir que cada turma é única e, por isso, necessita de uma estratégia própria e adequada à mesma. Assim, é indispensável que o professor planeie e proporcione atividades diversificadas e estimulantes, tendo sempre em conta a turma, mas também cada aluno individualmente.

3.3.2.1. O Programa de Matemática do 1.º Ciclo do Ensino Básico

O Programa de Matemática para o Ensino Básico (MEC, 2013) sublinha que os alunos devem aprender matemática de forma gradual, partindo de experiências concretas para experiências abstratas, de forma a desenvolverem o pensamento matemático e adquirir as competências exigidas pelos programas.

No Programa e Metas Curriculares de Matemática do 1.º CEB (2013), como referido anteriormente, os conteúdos matemáticos encontram-se organizados em três domínios: números e operações (NO); geometria e medida (GM); organização e tratamento de dados (OTD).

No domínio dos Números e Operações (NO) são apresentadas as quatro operações aritméticas ao longo dos quatro anos. Durante o 1.º CEB é essencial que os alunos adquiram fluência de cálculo e destreza na aplicação dos algoritmos associados às operações. Ao longo destes quatro anos, deve ter-se em conta o número de passos necessários para a realização de um problema, pois deve-se aumentar a complexidade do mesmo. As frações são introduzidas geometricamente através de um segmento de reta. Neste momento é necessário ter em conta o rigor, pois desta forma, os alunos interpretam melhor as frações e as suas particularidades.

No domínio da Geometria e Medida (GM) são apresentadas noções básicas como pontos, colinearidade de pontos, direções, retas, semirretas, entre outras, partindo depois para elementos mais complexos como polígonos, sólidos ou ângulos. Nestas noções básicas as distâncias são introduzidas, através de distância de dois pontos e posteriormente através de operações que envolvam medições de comprimento e de ângulos. A investigação vai ao encontro deste domínio da Geometria e Medida, mais concretamente no 3.º ano, e no domínio da Medida, sendo que esta tem como objetivos a medição de áreas em unidades quadradas e a fórmula para a área do retângulo de lados de medidas inteiras, é importante ainda salientar a resolução de problemas envolvendo áreas.

Por fim, no domínio da Organização e Tratamento de Dados (OTD) é evidenciado os processos que permitem interpretar informação recolhida através de diversos contextos. A partir do 3.º ano é apresentada a noção de frequência absoluta e no 4.º ano é apresentada a frequência relativa, a percentagem e a representação de números racionais em forma de fração

3.3.2.2. Educação Matemática Realista

De acordo com Ponte (2005, p.11), o que os alunos aprendem resulta de dois fatores principais a atividade que realizam e a reflexão que sobre ela efetuam. Segundo Vieira (2012) e Mesquita (2013), as tarefas matemáticas a propor aos alunos envolvem duas dimensões fundamentais, o nível de estruturação e o nível de desafio. O nível de estruturação da tarefa está relacionado com o grau de explicitação da questão, ou seja, podem ser questões abertas ou fechadas. As questões abertas têm um certo grau de indeterminação no que é dado e sobre o que é pedido, não têm um único método de resolução, podem conduzir a novas questões e ter mais do que uma resposta possível. As questões fechadas têm um objetivo claro, o método de resolução é bem definido e só têm uma resposta possível. Em relação ao nível de desafio, este está relacionado com o processo de resolução e a dificuldade que impõe, se a resolução for complexa o nível é elevado, se por outro lado a resolução for simples o nível é reduzido (Ponte, 2005). Deste modo, as tarefas matemáticas podem ser enquadráveis em quatro categorias: exercícios, problemas, tarefas exploratórias e investigações (Mesquita, 2013; Vieira, 2012). Os exercícios são tarefas fechadas e o desafio é reduzido; os problemas são tarefas fechadas e o desafio elevado; as tarefas exploratórias são abertas e com desafio reduzido, por fim, a investigação é uma tarefa aberta e de desafio elevado.



Figura 28 - Tipologia de tarefas quanto ao grau de desafio e de estrutura (Ponte, 2005)

Neste quadro, Ponte (2005) sublinha que o contexto das tarefas é uma dimensão crucial da tarefa, sendo que este pode estar relacionado com situações reais, com significado para o aluno, com situações abstratas, de cariz explicitamente matemático. No 1.º CEB assume particular relevo que o professor considere como referente explícito na formulação das tarefas a propor, situações da vida diária dos alunos (escolar, familiar ou social), pois estas podem contribuir para despertar o interesse e imaginação, bases essenciais para pôr em jogo a intuição e as estratégias próprias de cálculo e de resolução (Freudenthal, citado por Bressa, Gallego, Pérez & Zolkower, 2016).

Segundo Alsina (2011), a natureza dos contextos de aprendizagem é determinante para o desenvolvimento do pensamento matemático da criança. Este autor valoriza o recurso a situações problemáticas que façam sentido para o aluno, que constituam um desafio e que gerem questões que possam ser resolvidas utilizando a matemática. O contexto de aprendizagem matemática, de acordo com Alsina (2011), tem como

funções: ajudar a entender o porquê de a matemática ser útil e necessária; encorajar os alunos a usarem a matemática na sociedade; aumentar o interesse e motivação pela matemática e pela ciência no geral; despertar a curiosidade dos alunos e atuar como mediador entre uma situação concreta e abstrata. Para concretizar a sua ideia Alsina (2010, 2011) desenvolveu uma pirâmide da educação matemática através da qual explicita os tipos de contextos de aprendizagem e os recursos necessários ao desenvolvimento do pensamento matemático (Figura 29).

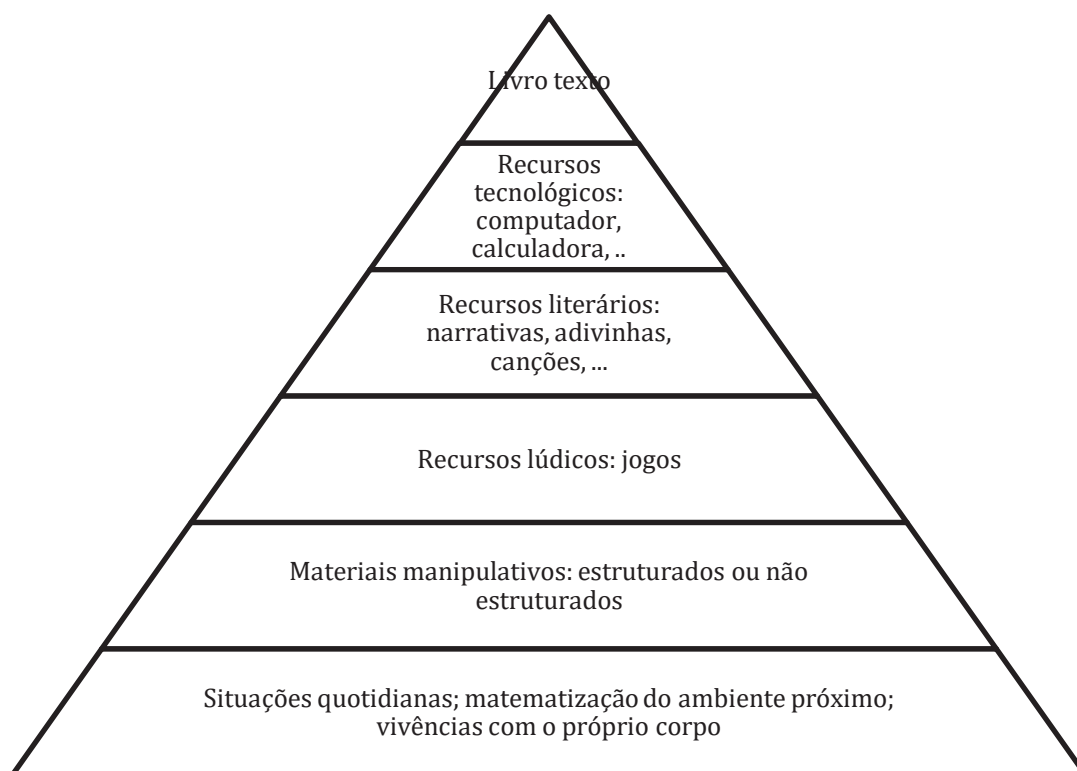


Figura 29 - Pirâmide da educação matemática (adaptado de Alsina, 2010, p. 14)

Como podemos observar na figura 29, na base da pirâmide encontram-se os recursos a utilizar mais frequentemente e no topo aqueles recursos de utilização ocasional. Assim, o autor preconiza que o desenvolvimento do pensamento matemático da criança deve estar assente no recurso frequente (diário) a situações de natureza problemática associadas à vida quotidiana da criança, bem como a observação e análise dos elementos matemáticos dos contextos próximos (matematização do meio envolvente) e, ainda, a vivência de elementos matemáticos através do próprio corpo (o movimento é encarado como uma atividade básica para a interiorização de conhecimentos matemáticos). Em seguida, beneficiam-se os recursos manipuláveis, ou seja, qualquer objeto que possa ser manipulado, seja ele comercializado ou concebido pelas crianças; os recursos lúdicos, os jogos encontram-se no terceiro lugar da pirâmide (base - topo). Posteriormente, o uso de recursos literários como adivinhas, canções e narrações, em seguida os recursos tecnológicos e o menos importante, segundo Alsina (2010), o uso de livros texto. Desta forma, as situações quotidianas e as

aprendizagens em contexto não formal são muito importantes para o desenvolvimento da competência matemática.

O valor dado por este autor aos contextos de aprendizagem é sustentado numa perspetiva didática conhecida por Educação Matemática Realista, fundada por Hans Freudentahl, matemático e educador holandês, que preconiza que o ensino da matemática deve estar conectado à realidade de modo a que os alunos desenvolvam e apliquem conceitos e ferramentas matemáticas que façam sentido para eles (Echavarría, 2015; Ponte & Quaresma, 2012).

A Educação Matemática Realista apoia-se em seis princípios fundamentais, que serão descritos sucintamente (Alsina, 2009; Alsina, Martín & Robles, 2016; Somoza, 2015;):

1. Princípio de atividade: A matemática é considerada uma atividade humana e tem como objetivo matematizar o mundo ao nosso redor. A matematização é uma atividade de busca e solução de problemas, mas também é uma atividade de organização de um tópico.
2. Princípio de realidade: A matemática é aprendida fazendo matemática em contextos reais. O contexto real refere-se a situações problemáticas da vida quotidiana, bem como a situações problemáticas que são reais na mente dos alunos.
3. Princípio dos níveis: Os alunos passam por diferentes níveis de compreensão: situacional (no contexto da situação); referencial (esquematização através de modelos, descrições, etc); geral (exploração, reflexão e generalização) e formal (procedimentos padrão e notação convencional).
4. Princípio da reinvenção guiada: A aprendizagem é interpretada como um processo, sob a supervisão de uma pessoa mais experiente, que permite reconstruir conhecimento matemático intuitivo e informal para conhecimento matemático formal.
5. Princípio da interação: O ensino da matemática é considerado uma atividade social. A interação entre alunos e entre alunos e professores pode fazer com que cada um reflita sobre o que o outro fez, contribuindo assim para o alcance de níveis mais elevados de compreensão.
6. Princípio de interconexão: Os blocos de conteúdo matemático não podem ser tratados como entidades separadas.

Alsina (2011), tendo como base os princípios acima referidos, caracterizou os traços mais significativos da EMR, são eles:

- Situações da vida quotidiana ou problemas contextualizados são utilizados como ponto de partida para aprender matemática.
- Essas situações são matematizadas para formar relacionamentos mais formais e estruturas abstratas.

- É baseado na interação em sala de aula entre os alunos e entre o professor e os alunos.
- Os alunos são encorajados a interpretar matemática sob a orientação de um adulto, ao invés de tentar transmitir uma matemática pré-construída para eles.

Alsina, Martín & Robles (2016) propõem diversas fases para a construção do pensamento matemático através de contextos da vida quotidiana, ou seja, através da EMR e que passamos a apresentar na Tabela 19.

Tabela 19 - Fases para aprender a ensinar matemática a partir de contextos de vida quotidiana (adaptado de Alsina, Martín, e Robles, 2016, p. 5)

Fase 1: Matematização do contexto (sem intervenção das crianças)	Análise dos conteúdos matemáticos que podem trabalhar-se num determinado contexto e definição dos processos a trabalhar.
Fase 2: Trabalho prévio da aula	Diálogo e questionamento inicial para identificar os conhecimentos prévios e experiências das crianças. Contextualizar com as crianças os materiais necessários para documentar o trabalho em contexto: máquina fotográfica, blocos de notas, ...
Fase 3: Trabalho em contexto	As crianças descobrem a matemática presente no contexto de aprendizagem escolhido; As crianças documentam o que vão descobrindo através de fotografias, desenhos, ... O/A Educadora intervém fazendo perguntas para direcionar a atenção crianças para os objetivos definidos
Fase 4: Trabalho posterior em sala de aula	Estabelece-se um diálogo com as crianças para que comuniquem o que descobriram, procurando que utilizem linguagem matemática adequada; Usam-se as imagens como base para trabalhar diversos aspetos matemáticos (reconhecer, relacionar e operar qualidades sensoriais, quantidades, posições, formas ou atributos mensuráveis); Representa-se graficamente o trabalho realizado em contexto.

O uso de contextos pode contribuir para facilitar a aprendizagem desta disciplina, mas acima de tudo entender o significado da matemática. Desta forma, é necessário ter em conta que os contextos permitem progressivamente ajudar as crianças a passar de situações concretas para situações abstratas. Os contextos são considerados

ferramentas que favorecem a motivação e o interesse pela matemática e fomentam o uso da matemática em contextos extraescolares.

3.4. Metodologia

Neste ponto será apresentada a metodologia utilizada ao longo da investigação. Segundo Sousa e Batista (2011), uma investigação é “um processo de estruturação do conhecimento, tendo como objectivos fundamentais conceber novo conhecimento ou validar algum conhecimento preexistente, (...). Trata-se de um processo de aprendizagem- não só para o indivíduo (...) mas também para a sociedade” (p. 3). A investigação em educação pode adotar diferentes metodologias. Assim, a metodologia a ser utilizada depende da temática a ser investigada, tendo em conta o problema, as questões e os objetivos.

Desta forma, serão apresentados e explicados aspetos relacionados com a metodologia adotada nesta investigação: as opções metodológicas; os participantes no estudo, o local de implementação, as técnicas e instrumentos e recolha de dados e por fim, o tratamento e análise de dados.

3.4.1. Opções metodológicas

Tendo em conta o problema e os objetivos orientadores deste projeto de investigação pretendemos compreender e explorar dois contextos de aprendizagem que são complementares: formal e não formal. A opção metodológica incide na investigação qualitativa, apoiando-se num desenho de Investigação-Ação.

A metodologia qualitativa, segundo Oliveira (2006), “está centrada na forma como o ser humano interpreta e atribui significado à sua realidade, distanciando-se de uma abordagem do comportamento humano que tem como objectivo encontrar factos e causas para os mesmos.” (p. 33). Desta forma, a investigação qualitativa tem como figura fundamental o investigador e aceita múltiplas realidades, uma vez que é o investigador que recolhe os dados e que procura descrevê-los e interpretá-los.

Uma investigação qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994), assume as seguintes características:

- A fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal;
- É descritiva;
- Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos;
- Os investigadores qualitativos tendem a analisar os dados de forma indutiva;
- O significado é de importância vital na abordagem qualitativa (pp. 47-50).

Para Sousa e Batista (2011), as características da investigação qualitativa são as que se seguem:

- Apresenta um maior interesse no próprio processo de investigação e não apenas nos resultados;
- O investigador desempenha um papel fundamental na recolha de dados – a qualidade (validade e fiabilidade) dos dados depende muito da sua sensibilidade, da sua integridade e do seu conhecimento;
- O investigador tem ainda de mostrar uma grande sensibilidade ao contexto onde está a realizar a investigação;
- É indutiva – o investigador desenvolve conceitos e chega à compreensão dos fenómenos a partir dos padrões resultantes da recolha de dados (não recolhe dados para testar hipóteses);
- É holística, tendo em conta a complexidade da realidade;
- O significado tem grande importância – o investigador tenta compreender os sujeitos de investigação a partir e quadros de referência, dos significados que são atribuídos aos acontecimentos, às palavras e aos objetos;
- O plano de investigação é flexível, pois o investigador estuda sistemas dinâmicos;
- Utilizam-se procedimentos interpretativos, não experimentais, com valorização dos pressupostos relativistas e a representação verbal dos dados (privilegia a análise de caso ou de conteúdo);
- É descritiva. É uma investigação que produz dados descritivos a partir de documentos, entrevistas e da observação e o por tal a descrição tem de ser profunda e rigorosa (pp. 56 - 57).

A investigação qualitativa contempla uma grande variedade de desenhos investigativos, nomeadamente o estudo de caso e a investigação-ação (I-A). Tendo em conta as questões e os objetivos definidos, entendemos que a metodologia de investigação-ação seria a mais apropriada.

Como menciona Bogdan e Biklen (1994) “a investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objectivo de promover mudanças sociais” (p. 292). A investigação-ação é uma metodologia orientada para melhorar a prática, para que exista uma melhoria na prática é necessário que haja mudança (Sousa e Batista, 2011).

Como refere Latorre (2003, citado por Coutinho et al., 2009), existem diversas concetualizações do desenho metodológico da investigação-ação:

- Elliot (1993) (...) define a investigação-ação como um estudo de uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade de acção dentro da mesma;
- Para Kemmis (1984) a investigação-ação não só constitui como uma ciência prática e moral como também como uma ciência crítica;
- Lomax (1990) define a investigação-ação como uma intervenção na prática profissional com a intenção de proporcionar uma melhoria;

- Bartalomé (1986) define a investigação-ação como um processo reflexivo que vincula dinamicamente a investigação, a acção e a formação, realizada por profissionais de ciências sociais, acerca da sua própria prática. (p. 360).

Assim, de acordo com as concetualizações do desenho metodológica anteriormente referidas e segundo Sousa e Batista (2011) podemos afirmar que a investigação-ação é uma metodologia com duplo sentido, no sentido de obter resultados em ambas as vertentes:

- Ação – Para obter mudança numa comunidade ou organização ou programa;
- Investigação – No sentido de aumentar a compreensão por parte do investigador, do cliente e da comunidade (p. 65).

Para se concretizar um processo de investigação-ação é necessário seguir quatro fases:

1. Diagnosticar o problema;
2. Construir o plano de ação;
3. Propor o plano de ação;
4. Refletir, interpretar e integrar os resultados (Sousa e Batista, 2011, p. 66).

A investigação-ação é considerada uma metodologia dinâmica, de processo participativo e/ou colaborativo que se desenrola numa espiral de ciclos de planificação, ação, observação e reflexão (Coutinho *et al*, 2009, Latorre, 2003; Sousa e Batista, 2011,). Latorre (2003) propõe um esquema ilustrativo da investigação-ação (que apresentamos na Figura 30):

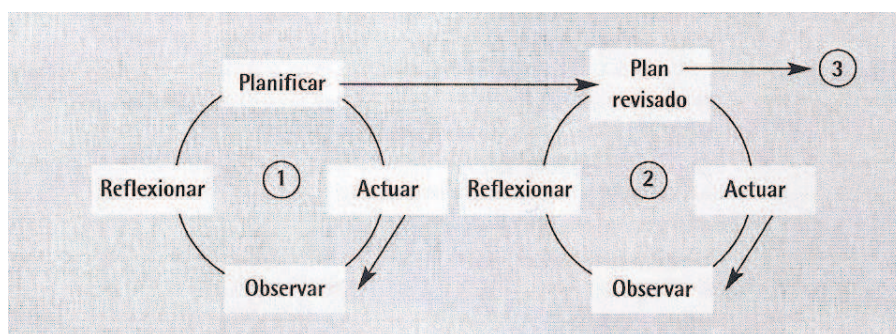


Figura 30 - Ciclos de investigação-ação (Latorre, 2003, p. 32)

No que diz respeito à nossa investigação foi apenas desenvolvido um ciclo de investigação-ação.

3.4.2. Participantes no estudo

A investigação-ação que desenvolvemos, como já foi referido, inseriu-se na Prática de Ensino Supervisionado em 1.º Ciclo do Ensino Básico. O grupo de participante foi constituído por 25 alunos de uma turma de 3.º ano da Escola Básica João Roiz, com idades compreendidas entre os 8 e 9 anos.

A professora cooperante tiver um papel significativo na investigação, uma vez que conhecia as características do grupo o que permitiu que as atividades fossem adaptadas ao mesmo. O grupo de alunos foi fundamental, pois foram os atores principais na formação profissional.

3.4.3. Local de implementação

Na Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, desenvolvida na Escola Básica João Roiz, com uma turma de 3.º ano, o contexto não formal para a realização de uma visita de estudo foi o Museu da Seda de Castelo Branco.

O Museu da Seda, inaugurado em 2016, é tutelado pela Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (APPACDM) de Castelo Branco. Este espaço foi criado para dar a conhecer, essencialmente, a história da produção da seda em Portugal, o ciclo de vida do bicho-da-seda e possíveis aplicações da seda. O Museu da Seda encontra-se dividido em diversos espaços, sendo estes: a sala da história da seda; a sala multimédia; a sala do bicho-da-seda ao fio; a sala do fio ao tecido; a sala do tecido ao produto final e, por fim, a sala pedagógica.

3.4.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Para qualquer investigação, é essencial definir as formas de recolher informação e dados, para posteriormente se poder analisar os dados recolhidos e refletir sobre os mesmos. Assim, é importante que o conjunto de técnicas e instrumentos de recolha de dados seja selecionado cuidadosamente e adequado à investigação.

Segundo Latorre (2003) e Sousa e Batista (2011), a investigação qualitativa possui algumas principais técnicas de recolha de dados, sendo elas:

- Técnicas baseadas na observação / Observação – centram-se na perspetiva do professor/ investigador, em que este observa em direto e presencialmente o fenómeno em estudo;
- Técnicas baseadas na conversação / Entrevista – centram-se na perspetiva dos participantes e enquadram-se nos ambientes de diálogo e interação;
- Análise de documentos / Análise documental – centra-se na perspetiva do professor/ investigador e implica uma pesquisa e leitura de documentos escritos que se constituem como uma boa fonte de informação;

- Meios audiovisuais - são utilizados pelo professor/ investigador ou por outras pessoas para registar informação (fotografia, gravação de vídeo, gravação de áudio).

Definidas as técnicas a serem utilizadas na investigação, é necessário optar pelos instrumentos a utilizar em cada técnica. Os instrumentos utilizados na investigação são: observação participante; entrevista semiestruturada; registo áudio e registos produzidos pelos alunos.

Na tabela 20, apresentamos as técnicas e instrumentos que utilizámos para a recolha de dados.

Tabela 20 - Técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados

Técnicas	Instrumentos
Observação	- Observação participante - Notas de campo
Entrevista	- Entrevista semiestruturada à professora cooperante
Análise documental	- Registos produzidos pelos alunos
Meios audiovisuais	- Fotografia - Gravação áudio

De seguida, iremos explicitar mais pormenorizadamente os instrumentos de recolha de dados utilizados.

Observação participante

A observação é uma técnica de recolha de dados, que se apoia na presença do investigador, permitindo Segundo Máximo-Esteves (2008), “a observação permite” o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto” (p. 87), ajudando a compreender os fenómenos e os contextos.

A observação participante é uma técnica da investigação qualitativa, fundamentalmente envolvente e dinâmica, na qual o investigador integra o meio a “investigar”, permitindo-lhe aproximar-se de forma mais intensa das pessoas e da comunidade a estudar (Latorre, 2003, Sousa e Batista, 2011).

De acordo com Sousa e Batista (2011), a observação participante permite ao investigador compreender, “(...) num dado meio social, um fenómeno que lhe é exterior e que lhe vai permitir integrar-se nas atividades/vivências das pessoas que nele vivem, realizando desta forma o trabalho de campo.” (p. 89). Desta forma, como afirma Fortin (2003), a observação participante “visa descrever os componentes de uma dada situação social (pessoas, lugares, acontecimentos, etc.) a fim de extrair tipologias desta,

ou permitir identificar o sentido da situação social por meio da observação participante.” (p. 241).

Notas de campo

As notas de campo são fundamentais numa investigação deste tipo, pois proporcionam ao observador registar os dados recolhidos no decorrer da investigação. Segundo Bogdan e Biklen (1994), as notas de campo são “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiência e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (p. 150). Assim, as notas de campo são um auxílio indispensável no que diz respeito ao armazenamento e recuperação da informação, uma vez que não conseguimos memorizar toda a informação recolhida. Os autores referidos anteriormente defendem que “nos estudos de observação participante todos os dados são considerados notas de campo; este termo refere-se colectivamente a todos os dados recolhidos durante o estudo, incluindo as notas de campo, transcrições de entrevistas, documentos oficiais, estatísticas oficiais, imagens e outros materiais.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150).

De acordo com Máximo-Esteves (2008), as notas de campo podem conter registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto, das pessoas, suas ações e interações; e material reflexivo, ou seja, notas interpretativas, interrogações, sentimentos, ideias, impressões que surgem no decorrer da observação. As notas de campo podem ser anotadas no momento em que ocorrem as observações (como ocorreu durante a visita ao Museu da Seda) ou no momento após a ocorrência (como ocorreu antes e após a visita).

Entrevista semiestruturada

A inquirição é uma das técnicas mais utilizadas para recolher dados durante uma investigação, proporcionando a recolha de informação sobre acontecimentos, aspetos subjetivos e atitudes das pessoas, opiniões, valores ou conhecimento que de outra forma não estariam facilmente disponíveis para o professor/ investigador (Latorre, 2003). De entre os instrumentos associados à inquirição destacam-se os questionários e a entrevista.

De acordo com Morgan (1988, citado por Bogdan e Biklen, 1994), “uma entrevista consiste numa conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, com o objetivo de obter informações sobre outra.” (p. 134). Latorre (2003) afirma que através da entrevista podemos descrever e interpretar aspetos da realidade social que não são diretamente observáveis, tais como: sentimentos, impressões, emoções, intenções ou pensamentos.

De acordo com Sousa e Batista (2011), uma entrevista deve ter em conta as seguintes características:

- Possibilita diversidades relativamente às questões e resposta;
- Maior eficácia de resposta;
- Interação direta;
- Reformulação constante;
- Papel ativo do entrevistador;
- Oportunidade para aprofundar (p. 80).

As entrevistas, segundo Bogban e Biklen (1994) e Sousa e Batista (2011) podem caracterizar-se em: entrevista não estruturada, entrevista semiestruturada e estruturada. Nesta investigação foi aplicada a entrevista semiestruturada, que será detalhada em seguida.

Nas entrevistas semiestruturadas existe um guião, "(...) com um conjunto de tópicos ou perguntas a abordar na entrevista. Também dá a liberdade ao entrevistado, embora não o deixe fugir muito do tema. (...) Tem a vantagem de falar dos assuntos que se quer falar com maior liberdade (...)" (Sousa e Batista, 2011, p. 80). Como afirmam Bogdan e Biklen (1994), "as boas entrevistas caracterizam-se pelo facto de os sujeitos estarem à vontade e falarem livremente sobre os seus pontos de vista." (p. 136). Ainda de acordo com os mesmos autores, "as boas entrevistas produzem uma riqueza de dados, recheados de palavras que revelam as perspetivas dos respondentes." (ibidem).

Com vista a conhecer a perspetiva da professora cooperante acerca de vários aspetos relacionados com a investigação, nomeadamente sobre as atividades desenvolvidas na interação entre a sala de aula e o Museu da Seda, definimos que a entrevista se deveria estruturar em torno de três tópicos, que, simultaneamente, sustentarão a respetiva análise de conteúdo: 1) contextualização da temática de investigação; 2) organização da unidade didática e dos recursos; 3) contributo da interação entre os contextos de educação formal e não formal para aprendizagens de índole curricular. Para cada um desses pontos, definimos um conjunto de objetivos e elaborámos o guião da entrevista, que apresentamos com detalhe no anexo C.

Análise documental

A análise documental é uma atividade importante na investigação qualitativa, uma vez que consiste em analisar documentos escritos para obter informações úteis e necessárias para responder aos objetivos da investigação (Latorre, 2003; Sousa & Batista, 2011).

Durante a investigação, recolhemos vários documentos registados e produzidos pelos alunos, nomeadamente, textos escritos, desenhos, respostas aos guiões de aprendizagem, entre outros.

Meios audiovisuais

Latorre (2003) afirma que os meios audiovisuais são técnicas que o professor/ investigador utiliza para registar informações selecionada ou focalizada previamente (p. 80). Latorre (2003) faz referência a três tipos de meios audiovisuais: fotografia; gravação de vídeo e gravação de áudio.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), “a fotografia está intimamente ligada à investigação qualitativa e, (...), pode ser usada de maneiras diferentes. As fotografias dão-nos fortes dados descritivos, são muitas vezes utilizadas para compreender o subjetivo e são frequentemente analisadas indutivamente.” (p. 183). Latorre (2003) refere que a fotografia é uma técnica cada vez mais utilizada na investigação-ação e que podem servir para mostrar as alterações ao longo do tempo e sobretudo para mostrar a participação dos alunos em uma atividade (pp. 80 - 81). Ainda em relação às fotografias, estas “podem ser separadas em duas categorias: as que foram feitas por outras pessoas e aquelas que o investigador produziu” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 184). Durante a investigação foram registados vários momentos fotográficos com evidências do trabalho dos alunos.

Relativamente às gravações vídeo e áudio, Latorre (2003) afirma que estas são ferramentas indispensáveis na investigação educacional, sendo o seu uso ilimitado por poder ser utilizada em qualquer situação ou ação educacional (p. 81). Ainda de acordo com o mesmo autor, a gravação em vídeo permite ao professor/ investigador uma melhor análise e interpretação das situações. As gravações áudio, fornecem uma grande quantidade de dados e que podem permitir, quando conjugadas com outros instrumentos, como sejam registos fotográficos e documentos escritos, uma análise mais fidedigna dos dados (Latorre, 2003, p.82).

Relativamente, à gravação áudio esta ocorreu durante a visita de estudo ao Museu da Seda e durante a entrevista à professora cooperante. A entrevista à professora cooperante foi gravada em registo áudio e depois transcrita.

3.4.5. Tratamento e análise de dados

Segundo Latorre (2003), a análise qualitativa é caracterizada pela sua singularidade, uma vez que, não existe uma maneira única e padronizada de realizar a análise qualitativa (p. 83). A análise de dados, embora não seja padronizada, é uma etapa de procura organizada e reflexiva da informação obtida através das técnicas e dos instrumentos utilizados na recolha de dados. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), “a análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros” (p. 205).

Assim, como afirma Latorre (2003), a análise de dados numa investigação qualitativa deve ter em conta tarefas básicas, tais como, compilação dos dados, redução dos dados, disposição e representação dos dados, validação dos dados e interpretação

dos dados. Em cada uma das tarefas básicas existem etapas fundamentais, de forma a que no fim se obtenha uma visão mais completa sobre a realidade do objeto em estudo.

Na compilação dos dados, o principal objetivo é coletar, reduzir e preparar as informações para torná-las gerenciáveis e compreensíveis, ou seja, rever todos os dados recolhidos e sublinhar/ retirar a informação essencial.

A redução de dados qualitativos, consiste na sua codificação e categorização em unidades manipuláveis, ou seja, na delimitação e redução dos dados recolhidos. De acordo com Bogdan e Biklen (1994) e Latorre (2003), o conceito de codificação significa fragmentar a informação em unidades de significado ou análise, ou seja, para se desenvolver um sistema de codificação é necessário percorrer os dados na procura de regularidades e padrões para, em seguida escrever palavras e frases que representam estes mesmos tópicos e padrões. A codificação está interligada com a categorização, uma vez que esta consiste em associar a cada código a uma categoria. Assim, a categorização torna possível classificar as unidades de análise referente a um tópico. As categorias podem referir-se a situações, a contextos, a atividades, entre outras.

A disposição e representação dos dados, realiza-se após a codificação e categorização dos dados, uma vez que é necessário apresentar e organizar os dados de uma forma organizada e coerente. A validação dos dados está relacionada com a categorização e codificação, uma vez que é essencial ter em conta a triangulação de dados, que consiste na utilização de diferentes fontes sobre o assunto que se está a estudar, de modo a ser possível analisá-lo e compará-lo entre si. Ao recorrer à triangulação de dados a investigação torna-se mais consistente o que permite uma maior e melhor compreensão sobre a problemática em estudo. Por fim, a interpretação dos dados onde se identifica os resultados obtidos bem como a análise global dos mesmos.

De modo a analisarmos os dados de forma mais coerente, consultámos vários trabalhos desenvolvidos no âmbito da problemática em que se inseriu a nossa investigação. As categorias de análise de conteúdo, foram adaptadas a partir de Jorge & Silva (2016) e Paixão, Jorge & Antunes (2016) e tendo em conta os trabalhos de Cardoso (2016), Heitor (2013). Assim, consideramos duas categorias de análise, cada uma delas com subcategorias, que sintetizamos na Tabela 21.

Tabela 21 - Categorias e subcategorias de análise de conteúdo

Categorias	Subcategorias
Desempenho dos alunos nas atividades propostas	Conhecimentos (conceituais) matemáticos
	Capacidades transversais
	Atitudes e afetos
Perspetiva da professora cooperante	Projeto de Investigação - Contextualização da temática do estudo

	Organização da unidade didática, atividades e materiais
	Contributo da interação entre os dois contextos para a aprendizagem dos alunos

Tal como evidenciado na tabela 21, a análise do desempenho dos alunos nas atividades realizadas, terá em conta três dimensões da aprendizagem: concetual, capacidades e atitudes. Para cada subcategoria, elencámos um conjunto de indicadores tomando por base o plano de ação didática desenvolvido e os documentos curriculares de referência (Tabela 22).

Tabela 22 - Indicadores de análise do desempenho dos alunos nas atividades realizadas

Subcategorias	Indicadores de análise
Conhecimentos (conceituais) matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Compreende as noções de perímetro e área; - Constrói numa grelha quadriculada figuras não geometricamente iguais com o mesmo perímetro; - Reconhece que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes; - Mede a área de figuras decomponíveis em unidades quadradas; - Reconhece o metro quadrado como área de um quadrado com um metro de lado; - Resolve problemas envolvendo medidas de perímetro e área.
Competências transversais	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar o objetivo e a informação relevante para a resolução das atividades propostas; - Coloca em prática estratégias de resolução de problemas, verificando a adequação dos resultados obtidos; - Utiliza processos básicos de conhecimento da realidade envolvente: observar, registar, descrever, recolher e organizar material; - Mobiliza conhecimentos na resolução das atividades propostas; - Responder oralmente a questões utilizando vocabulário apropriado.
Competências atitudinais e afetivas	<ul style="list-style-type: none"> - Evidencia interesse, responsabilidade e empenho na realização das atividades; - Revela autonomia na realização das atividades; - Manifesta curiosidade pelo meio envolvente.

Para a análise da perspetiva da professora cooperante, definimos igualmente para cada uma das subcategorias alguns indicadores de análise (tabela 23).

Tabela 23 - Indicadores da análise da perspetiva da professora cooperante

Subcategorias	Indicadores de análise
Projeto de Investigação - Contextualização da temática	<ul style="list-style-type: none"> - Integração do projeto de investigação na PES; - Adequação do plano de ação didática ao currículo e aos alunos; - Importância das visitas de estudo na perspetiva assumida no estudo.

Organização da unidade didática, atividades e materiais	<ul style="list-style-type: none"> - Integração das diferentes áreas curriculares; - Relevância das atividades propostas aos alunos e sua relação com o currículo; - Articulação das atividades propostas nos três momentos; - Adequação dos materiais didáticos desenvolvidos (guião da visita e outros)
Inter-relação entre contextos de educação formal e não formal	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinência das visitas de estudo e da estruturação de atividades em três momentos (antes, durante e após a visita) - Contributo do trabalho desenvolvido para a aprendizagem dos alunos

3.5. Descrição da implementação

Como referido anteriormente, o nosso estudo foi desenvolvido na Prática Supervisionada no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, com uma turma de 3.º ano de escolaridade, envolvendo uma visita de estudo. É importante evidenciar que a visita ao Museu da Seda foi planeada e preparada por mim.

A realização de visitas de estudo proporciona aos alunos a aquisição de novas aprendizagens através da vivência de experiências, o que possibilita a aprendizagem de novos conhecimentos, uma aprendizagem mais autónoma e conseqüentemente uma maior perceção da realidade. Assim, para a concretização de uma visita de estudo é necessário que a mesma seja preparada atempadamente e tendo em conta objetivos que se pretendam atingir.

Para a aquisição dos objetivos foram delineadas atividades a desenvolver nos três momentos: pré-visita; visita e pós-visita (Tabela 24).

Tabela 24 - Síntese das atividades desenvolvidas

Pré-visita	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração do logotipo do Museu da Seda; • Desvendar a adivinha; • Leitura, análise e compreensão de um poema sobre o bicho-da-seda; • Abordagem da noção de área; • Construção de um retângulo usando os pentaminós; • Exploração de diferentes itinerários até ao Museu da Seda e tomada de decisão sobre o trajeto a seguir; • Pintura e desenho do logotipo do Museu da Seda.
Visita	<ul style="list-style-type: none"> • Visita às salas do Museu da Seda; • Sala pedagógica – Extração do fio de seda. <p>a) Registos no guião da visita de estudo</p>
Pós-visita	<ul style="list-style-type: none"> • Conversa sobre a visita de estudo; • Planta quadriculada; • Construção de um metro quadrado e a cama de criação; • Problemas com perímetros e áreas;

	<ul style="list-style-type: none"> • Redação de uma notícia; • Locomoção dos animais; • Animais migratórios; • Animais em vias de extinção.
--	---

Em seguida, será realizada uma descrição mais detalhada das atividades acima descritas, bem como da sua gestão didática.

3.5.1. Preparação da visita de estudo

A preparação da visita é uma das etapas mais importantes e essenciais para o sucesso da mesma. Deste modo, num primeiro momento, começamos por visitar o Museu da Seda e o meio envolvente, procurando conhecer melhor o edifício, o espaço, e as potencialidades educativas que este oferecia, principalmente perceber que tipo de atividades poderiam ser realizadas tendo em conta os conteúdos programáticos a trabalhar. Na visita prévia ao Museu fomos acompanhados pelo responsável que nos explicou que o Museu estava dividido por salas e quais os objetivos de cada sala. Concluída a visita ao Museu e após conhecer as condições necessárias para a realização da mesma, marcámos oficialmente a visita para o dia 19 de abril de 2018.

Após um melhor conhecimento do espaço não formal a visitar, consideramos a hipótese de a deslocação ser feita a pé, desde a escola João Roiz até ao Museu da Seda, mas por questões relacionadas com a imprevisibilidade meteorológica decidimos que seria melhor solicitar a cedência de um autocarro para o dia da visita. A resposta foi positiva o que permitiu assim a deslocação de autocarro, desde a Escola João Roiz ao Museu da Seda e vice-versa.

Para que a visita pudesse ser concretizada, foi necessário pedir autorizações aos encarregados de educação (Anexo D), bem como a verba necessária ao pagamento da entrada no Museu da Seda e do autocarro. Recolhidas as autorizações dos alunos, iniciámos a implementação da unidade didática a desenvolver com a turma, onde incluía os três momentos, pré-visita, visita e pós-visita. No que diz respeito ao primeiro momento, este foi realizado durante um dia completo, dia 18 de abril de 2018. A visita de estudo ocorreu durante a manhã do dia 19 de abril de 2018, da parte da tarde os alunos tinham atividade de enriquecimento curricular. Por fim, o pós-visita realizou-se durante todo o dia de 20 de abril de 2018.

3.5.2. Pré-visita de estudo

As atividades delineadas e propostas para o primeiro momento (pré-visita tinham como objetivo motivar os alunos para a visita, assim como motivar e aprofundar os conteúdos matemáticos selecionados, em particular, relacionados com os conceitos de área e de perímetro. É importante referir que todas as tarefas propostas na pré-visita

desconhecidas, os alunos leram o texto em voz alta e responderam oralmente a algumas questões o que nos permitiu verificar se os alunos tinham compreendido o poema. Após a análise do poema, apresentámos uma ficha de trabalho com mais questões, sendo uma de interpretação e as restantes de gramática. Depois de todas as questões lidas, os alunos realizaram a ficha individualmente, tendo a mesma sido, posteriormente, corrigida no quadro por alunos escolhidos aleatoriamente.

O conceito de área

Esta atividade, pretendia trabalhar a medição de áreas em unidades quadradas e introduzir a fórmula para a área do retângulo de lados de medida inteira. Para o efeito, recorremos a pentaminós em espuma EVA.

É importante referir que este material manipulativo não era novo para os alunos uma vez que estes já tinha sido explorado em aulas anteriores. Dispostos todos os pentaminós no quadro, revisitámos o conceito de área, entendido como a quantidade de plano que uma superfície ocupa, e, de seguida, os alunos foram questionados sobre a área de cada peça do pentaminó (fixado o quadrado, base de cada pentaminó, como unidade de área). Posteriormente, concluiu-se, em grande grupo, que a área de cada peça era igual a 5 unidades quadradas (figura 32).

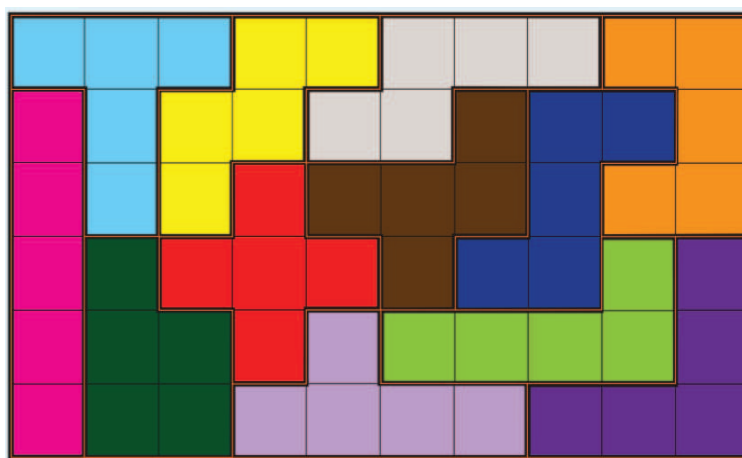


Figura 32 - Composição retangular dos doze pentaminós

Construção de um retângulo usando os pentaminós

A atividade seguinte tinha como finalidade didática a construção de um retângulo usando os doze pentaminós. No guião do aluno, apresentava-se um retângulo com malha quadriculada onde já estavam colocados quatro pentaminós (Figura 33). O desafio proposto aos alunos consistia em preencher a superfície do retângulo com todas as peças. A atividade foi desenhada para ser resolvida em pares e, por isso, a cada dois alunos foi distribuído o conjunto dos doze pentaminós.

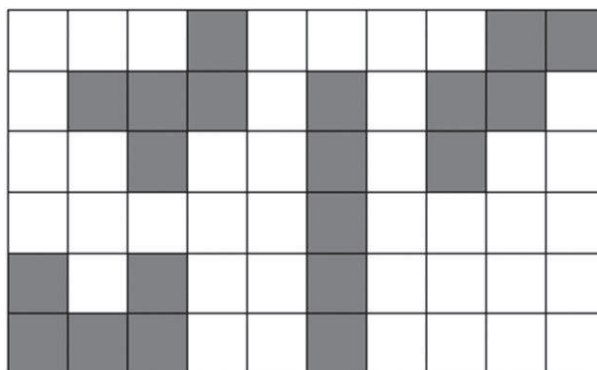


Figura 33 - Desafio 3: Preencher o retângulo com os restantes pentaminós

Após a construção do retângulo, solicitámos o cálculo do perímetro e da área da figura. No perímetro os alunos deveriam identificar as medidas dos comprimentos dos lados (respetivamente, 6 e 10 unidades de comprimento) e referir que o perímetro como a soma das medidas dos lados. Relativamente à área os alunos poderiam somar as áreas dos 12 pentaminós ($5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5+5=60$ unidades quadradas); poderiam contar as unidades quadradas todas individualmente ou ainda poderiam contar recorrendo à multiplicação de 10 filas com 6 unidades quadradas cada ($10 \times 6 = 60$ ou $6 \times 10 = 60$ unidades quadradas).

A correção do desafio foi realizada coletivamente, no quadro. Após o que, através de diálogo, pretendia-se concluir que a área de um retângulo de lados de medidas inteiras é igual ao produto das medidas do comprimento e da largura, ou seja, comprimento \times largura = área do retângulo.

Construção de outros diferentes retângulos com os pentaminós

Concluído o desafio 3 do guião do aluno, foi proposto aos alunos que construíssem outros retângulos com os 12 pentaminós. Para o efeito, foi distribuída uma ficha onde constava a representação de diferentes retângulos, decompostos em quadrículas onde, tal como na atividade anterior, já constava a representação de alguns dos pentaminós, de modo a facilitar a construção do retângulo.

Depois de construírem o retângulo, os alunos calcularam a respetiva área considerando o quadrado como unidade de área. Como verificámos que o tempo era pouco devido à atividade anterior se ter prolongado mais do que o previsto, pedimos aos alunos que apenas construíssem os dois primeiros retângulos. Assim, considerando

os dois retângulos e o retângulo construído no desafio 3, os alunos foram questionados sobre se os perímetros seriam iguais. Após os alunos fazerem as suas previsões, calcularam o perímetro e confrontaram os resultados com as previsões. Do diálogo com os alunos devia reconhecer-se que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes.

Trajetos até ao Museu da Seda

A atividade tinha como finalidade didática identificar os possíveis trajetos entre a Escola e o Museu da Seda. Nesta atividade foi distribuído aos alunos um mapa da cidade (que nos foi disponibilizado pelo Posto de Turismo de Castelo Branco). O mapa tem associado uma grelha quadriculada, em que cada fila horizontal está identificada por um número (de 1 a 19) e cada fila vertical por uma letra maiúscula (figura 34).

1 - Sabendo que a Escola João Roiz se localiza na coordenada (14: F) e o Museu da Seda na coordenada (15: P), traça alguns dos caminhos possíveis para irmos da Escola João Roiz ao Museu. Usa cores diferentes.



Figura 34 - Mapa da Cidade

Em grande grupo, identificámos através das respetivas coordenadas, as quadrículas onde se localizam os dois espaços, a Escola Básica João Roiz (F;14) e o Museu da Seda (P;15). Solicitámos ainda que assinalassem diferentes trajetos entre os dois locais. Após o que lançámos algumas questões, tais como: Qual o trajeto mais curto?; Qual o que se deve seguir se a deslocação for de autocarro?; Qual o que se deve seguir se a deslocação for a pé?. Após a análise das respostas dadas pelos alunos foi definido o trajeto que seria utilizado na realização da visita.

Pintura e desenho do logotipo do Museu da Seda

A última atividade antes da realização da visita de estudo envolveu a área de expressão plástica e tinha como finalidade didática pintar e desenhar parte do logotipo do Museu da Seda. Foi explicado aos alunos que iam utilizar a técnica de pontilhismo, ou seja, fazer pequenos pontos com canetas de feltro. Na parte de desenhar, os alunos iriam desenhar elementos em falta no logotipo do Museu da Seda. Foi distribuída a

folha A4 e os alunos realizaram o desenho e a pintura do logotipo do Museu da Seda, sendo que este estava projetado, de modo a que os alunos observassem melhor o mesmo.

3.5.3. Visita de estudo

No dia da visita de estudo e ainda sala de aula, realizámos um diálogo com os alunos com intuito de relembrar as regras que deviam respeitar durante a visita ao Museu da Seda. Após o diálogo, foi entregue o guião de visita, apresentado sob a forma de livreto, e analisado a estrutura e conteúdo do mesmo (Figuras 35 e 36). Os alunos foram alertados de que tinham de estar atentos para poderem responder as questões apresentadas durante a visita. Neste dia, quatro dos alunos não estavam presentes, pois coincidiu com as distritais de basquetebol, desta forma o grupo era composto por 21 alunos.

QUAL O CICLO DO BICHO DA SEDA?

Itinerário

Curiosidade:
Há uma ave que habita próximo do museu. Observa o espaço em redor e descobre de que ave se trata!
R: _____

Visita de estudo ao Museu da Seda de Castelo Branco

3.º ano
Escola Básica João Roiz

museu da seda

Nome: _____

Figura 35 - Guião da visita de estudo (páginas 1, 5 e 6 do livreto)

☰ O Museu da Seda



O Museu da Seda é propriedade da APPACDM de Castelo Branco e foi criado para dar a conhecer, essencialmente, a história da produção da seda em Portugal, o ciclo de vida do bicho-da-seda e possíveis aplicações da seda.

No museu há diversos espaços:

- ⇒ História da seda
- ⇒ Sala multimédia
- ⇒ Do bicho-da-seda ao fio
- ⇒ Do fio ao tecido
- ⇒ Do tecido ao produto final
- ⇒ Sala pedagógica

- | | |
|---|---|
| <p>1. Descobre o logotipo. Tira uma foto.</p> <p>2. Que árvores podemos encontrar no pátio interior?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3. Observa e conta quantos azulejos quadrados tem o pátio interior.</p> <p>Comprimento: _____</p> <p>Largura: _____</p> <p>4. Indica dois países que fazem parte da rota da seda.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>5. Em que ano foi plantado o pomar das amoreiras no Centro Sericícola da APPACDM?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>6. Em que ano ocorreu a primeira criação de bichos-da-seda no Centro Sericícola da APPACDM?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> | <p>7. Na sala multimédia o vídeo apresentado fala sobre que tema?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>8. Indica o nome de dois equipamentos utilizados na produção tradicional de seda.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>9. O que mais gostaste na sala “Do tecido ao produto final”?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>10. O que aprendeste na sala pedagógica?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |
|---|---|

Figura 36 - Guião da visita de estudo (páginas 2, 3 e 4 do livreto)

Terminadas as explicações, dirigimo-nos ao portão da escola para esperar pelo autocarro. A espera do autocarro foi mais longa do que o planeado, uma vez que o autocarro se atrasou 40 minutos, o que provocou alguma inquietação nos alunos. Quando o autocarro chegou, dirigimo-nos ao Museu da Seda.

Visita ao Museu da Seda

A visita ao Museu da Seda, foi realizada pelas duas turmas de 3.º ano da Escola Básica João Roiz, assim foram organizados dois grupos, o grupo da turma do 3.º A e o grupo do 3.º B. Apenas me irei referir à turma do 3.º B, pois foi a turma onde realizei as atividades planeadas.

Quando chegamos ao Museu da Seda fomos recebidos pelo diretor do Museu, Manuel Barreto, que orientou a exploração do logotipo do Museu da Seda. Após o que, como referido anteriormente, os alunos foram separados em dois grupos. O grupo do 3.º B, realizou a visita pelas diferentes salas do Museu da Seda, tendo como guia o diretor. É essencial referir que os alunos tiveram tempo de explorar por eles mesmos o espaço.

Em visita prévia ao espaço, tínhamos definido com o diretor do Museu a estrutura da visita. Assim, o plano da visita incluiu, por esta ordem, a sala dedicada à «História da Seda», a sala «Multimédia», a sala «do bicho-da-seda ao fio», a sala «do fio ao tecido» e a sala «do tecido ao produto final».

Terminada a visita às salas temáticas, os alunos dirigiram-se à sala pedagógica onde realizaram uma atividade experimental que consistiu em retirar o fio de seda do casulo. Todos os alunos tiveram oportunidade de realizar e concluir a experiência. Finalizada esta atividade regressámos à escola.

3.5.4. Pós-visita de estudo

No dia a seguir à visita, em sala de aula, foram executadas um conjunto de atividades que visaram a consolidação das aprendizagens e que apresentamos no Apêndice 2.

Em seguida, descrevemos sucintamente as atividades que se relacionaram com a área de matemática ou, em particular, com a visita de estudo.

Conversa sobre a visita de estudo

No último dia foi realizado um diálogo com os alunos sobre a visita realizada no dia anterior ao Museu da Seda, onde foram apresentadas as fotografias tiradas, pelos alunos ou mim durante a visita. Depois de apresentadas as fotos, foi realizada a correção do guião da visita.

O Jardim das Amoreiras

A partir dos dados recolhidos na questão 3 do guião, passámos ao cálculo da área do pátio interior do Museu. Este pátio tem configuração retangular, o piso está pavimentado com grandes azulejos quadrados e no centro tem duas amoreiras, plantadas em canteiros circulares.

Foi pedido aos alunos que calculassem a área do pátio tomando o azulejo como unidade de área. Calculada a área do pátio, os alunos foram questionados como chegaram à resposta. Do diálogo com os alunos, estes deveriam recordar que a área de um retângulo é igual ao produto das medidas do comprimento e da largura.

Construção de um metro quadrado e da cama de criação do bicho-da-seda

A presente atividade tinha como finalidade didática a compreensão do significado de unidade de área e introduzir o metro quadrado (m^2) como unidade convencional. Começámos por lembrar o vídeo visionado no Museu da Seda, em que falava das várias etapas da criação do bicho-da-seda e da produção da seda. Relembrámos que neste vídeo foi referido que as camas de criação dos bichos-da-seda tinham 15 metros

quadrados de área e explorámos o significado da expressão “metro quadrado”. Neste sentido, foi construído, coletivamente, um metro quadrado em papel de cenário, com recurso a régua e esquadro. Assim, vários alunos foram ao quadro realizar medições de forma a construírem um quadrado com um metro de lado.

Foi ainda introduzida a representação simbólica do metro quadrado, m^2 . O metro quadrado foi decorado com fotos da visita de estudo ao Museu da Seda e ficou exposto na sala de aula.

Construído o metro quadrado, os alunos foram questionados se seria possível construir, em sala de aula, uma cama de criação com 15 metros quadrados de área. Após as diversas respostas e analisadas as várias possibilidades apresentadas pelos alunos, ficou decidido construir um retângulo de 5 por 3 metros. Para o efeito, foi utilizada uma régua de 1 metro para construir a fronteira desse retângulo. Os alunos foram-se posicionando a um metro uns dos outros, ou seja, a distância entre cada aluno era de um metro. Na figura 37 ilustra-se o processo usado para delimitar a fronteira do retângulo, sendo que os pontos representam as posições dos alunos.

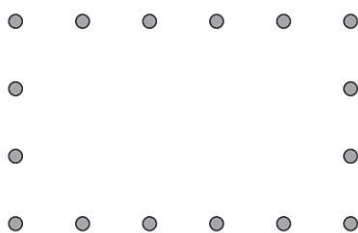


Figura 37 - Processo usado para delimitar um retângulo de área $15 m^2$

Deste modo, foi possível aos alunos não só perceberem a área ocupada por $1 m^2$, como também o “tamanho” de uma cama de criação com $15 m^2$.

Problemas com perímetros e áreas

No momento pós-visita foram ainda realizadas outras atividades de consolidação dos conceitos de perímetro e de área, numa ficha de trabalho. Inicialmente foi feita a leitura das questões e, posteriormente, os alunos resolveram autonomamente as tarefas propostas. Por dificuldades na gestão do tempo, foi feita a correção apenas da primeira questão.

Redação de uma notícia

A redação de uma notícia tem como área envolvida o português e como finalidade didática o escrever para aprender a escrever. Inicialmente foi distribuída a matriz da notícia, que posteriormente foi lida por um aluno escolhido aleatoriamente. Após a leitura da matriz, foi dito aos alunos que iriam realizar uma notícia sobre a visita realizada ao Museu da Seda. Depois de referirmos o assunto da notícia, foi escrito no quadro a informação essencial que era necessário esta conter, respondendo as

seguintes questões: Quem?; O quê?; Onde?; Quando?; Como? e Porquê?. Respondidas estas questões e clarificadas as dúvidas dos alunos estes elaboraram a notícia sobre a visita ao Museu da Seda. É importante referir que à medida que os alunos iam terminando de escrever, a notícia era corrigida para, posteriormente, ser reescrita.

3.6. Análise dos dados

Sendo um estudo de cariz qualitativo, a análise baseou-se, como referido anteriormente, na análise de conteúdo dos registos obtidos através das diversas técnicas de recolha de dados (observação participante, registos produzidos pelos alunos nas atividades, gravação de áudio e entrevista semiestruturada à professora cooperante).

Neste ponto, serão apresentadas algumas evidências do trabalho dos alunos e analisado o respetivo desempenho.

3.6.1. Antes da visita

O dia antecedente à visita de estudo foi destinado à sua preparação e, através das atividades realizadas, pretendíamos atingir dois objetivos: conhecer o logotipo do Museu da Seda e através deste compreender que íamos observar o processo desde o bicho-da-seda até à seda.

Exploração do logotipo do Museu da Seda

Como já referido, a nossa ação didática iniciou-se com a apresentação do logotipo do Museu da Seda, tendo o mesmo desempenhado o papel de elemento integrador das diferentes áreas curriculares. A seleção do logotipo do Museu da Seda foi fundamental, uma vez que a partir deste poderíamos trabalhar as diferentes etapas desde o bicho-da-seda até à seda.

Quando projetado o logotipo do Museu da Seda, e uma vez que os alunos já sabiam que iam realizar a visita ao mesmo no dia seguinte foi pedido que observassem bem o logotipo e tentassem descobrir alguns elementos representados no mesmo. É importante salientar que os alunos tinham no guião do aluno (Apêndice 1), um desafio que consistia em escreverem os elementos observados.

Quando os alunos observaram o logotipo de forma individual identificaram, na sua maioria, o bicho-da-seda, o dedal e a agulha com o fio de seda. Estes elementos foram mais facilmente identificados, uma vez que são ainda recorrentes no dia-a-dia. O bicho-da-seda foi observado mais rapidamente pois a maioria dos alunos já teve bichos-da-seda em casa e/ou contacto com os mesmos.

Posteriormente, ao conhecido pelos alunos, iniciamos um diálogo sobre a alimentação dos bichos-da-seda, a maioria dos alunos sabia que os bichos-da-seda se

O conceito de área

Como já referido para a abordagem da noção de área de um polígono, recorreremos a pentaminós, material manipulativo constituído por 12 figuras geométricas construídas através da justaposição de cinco quadrados, unidos por um dos seus lados, lado a lado. Os alunos já conheciam este material didático, pois já o tinham explorado na abordagem ao conceito de perímetro de um polígono. Os doze pentaminós foram expostos no quadro, e foram recordados os conceitos de área introduzido no 1.º e 2.º anos de escolaridade (a área é a quantidade de plano ocupada por uma superfície), e de unidade de área. Fixámos então que cada quadrado representava uma unidade quadrada e questionámos os alunos sobre a área de cada pentaminó. Os alunos não tiveram dificuldade em concluir que os doze pentaminós tem uma de área 5 unidades quadradas, ou seja, que são figuras equivalentes.

Construção de um retângulo usando os pentaminós

No desafio 3, que consistia em recobrir a superfície de um retângulo, de dimensões 10 por 6, utilizado todos os pentaminós (de notar, que na construção os alunos necessitariam apenas de colocar os 8 pentaminós em falta).

No decorrer da atividade foi possível verificar que a construção do retângulo foi um pouco complicada para alguns alunos, que começaram a evidenciar sinais de desmotivação por não estarem a conseguir atingir o objetivo, isto é, preencherem a superfície do retângulo. Para ajudar a superar as dificuldades, coloquei mais uma peça no sítio certo, sobre a superfície do retângulo (a tarefa estava reproduzida no quadro, com recurso a um retângulo e a pentaminós de grandes dimensões) Apesar dessa ajuda, tornou-se ainda necessário a colocação mais peças no quadro, no local correto, mas sem nunca dar a solução. No fim de todos os alunos conseguirem construir o retângulo foi pedido que concluíssem o desafio 3, colorindo com cores diferentes as diferentes peças. Na figura 40, apresenta-se, a título ilustrativo, o registo de um aluno.



Figura 40 - Registo da resolução de um dos alunos

Construção de outros diferentes retângulos com os pentaminós

Concluído o desafio 3, foi distribuída mais uma ficha de trabalho onde se sugeria a construção de mais três retângulos, com dimensões diferentes do anterior, com recurso aos pentaminós. Uma vez que o objetivo final da atividade era levar os alunos a compreender que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes, cada um dos novos retângulos estava representado na ficha em suporte quadriculado e já com cinco peças assinaladas, sendo que os alunos teriam de colocar sete peças. Assim, antes de iniciarem a construção do primeiro retângulo, foram colocadas as peças no quadro, e posteriormente os alunos deram início à construção do retângulo. Tal como no desafio 3, foi necessário colocar mais uma peça no retângulo para facilitar a sua construção.

Após a construção do primeiro retângulo verifiquei que já não seria possível realizar os três retângulos, devido ao pouco tempo disponível. Assim, pedi aos alunos que calculassem a área do primeiro retângulo e posteriormente, realizassem o segundo retângulo e calculassem a sua área. Deste modo, o terceiro retângulo só foi realizado por alguns alunos mais rápidos na realização das tarefas. Realizados os dois primeiros retângulos perguntei aos alunos se os perímetros seriam iguais. As respostas variaram muito, havia alunos a dizer que sim e outros a dizer que não. Após registarem as suas previsões, passou-se à medição do perímetro do primeiro retângulo por contagem do número de unidades de comprimentos. Todos os alunos concluíram que tinha 34 unidades de comprimento (figura 41).

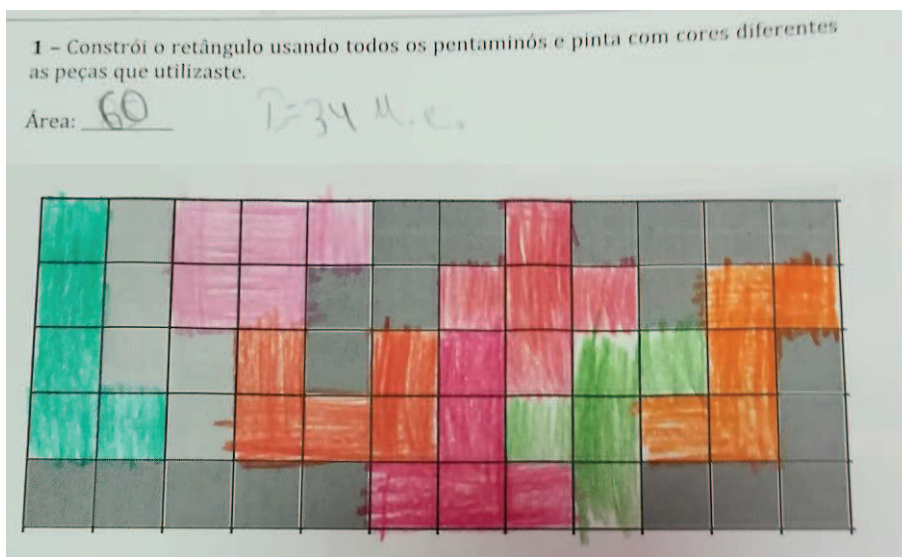


Figura 41 - Registo da construção com pentaminós de um retângulo de dimensões 12 por 5

Relativamente ao perímetro do segundo retângulo, a medição foi realizada em grande grupo, concluindo-se que o seu perímetro era igual 38 unidades de comprimento (figura 42). Desta forma, os alunos concluíram que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes.

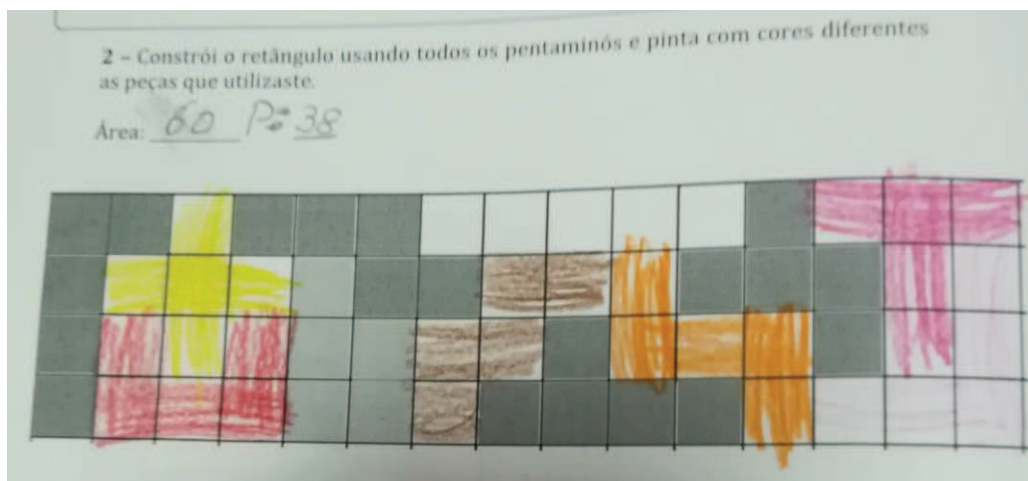


Figura 42 - Registo da construção com pentaminós de um retângulo de dimensões 15 por 4

É de ressaltar que nesta atividade realizada a pares os alunos se entreajudavam não só entre os dois, mas sim com a restante turma de forma a conseguirem construir os retângulos.

Trajetos até ao Museu da Seda

Na atividade de definição do trajeto desde a Escola Básica João Roiz até ao Museu da Seda, recorreremos a um mapa da cidade. Começamos por registar o interesse dos alunos na localização de diversos espaços culturais da cidade. Dando resposta às indicações fornecidas na ficha de informação, que foi lida oralmente em grande grupo, os alunos identificaram as quadriculas do mapa de coordenadas (F; 14) e (P; 15), respetivamente da Escola Básica João Roiz e do Museu da Seda.

A localização da Escola Básica João Roiz, na quadrícula respetiva, foi facilmente identificada pelos alunos uma vez que usaram como referência a Guarda Nacional Republicana (GNR), que se encontra em frente da escola. É de ressaltar que as quadriculas do mapa são um pouco grandes e que os alunos fizeram questão em marcar os sítios com precisão. Desta forma, localizar o Museu da Seda foi um pouco mais complexo, pois este ainda não se encontrava identificado no mapa da cidade. Assim, ajudei alguns alunos a assinalar o local e estes disponibilizaram-se para ajudar os colegas nessa localização.

Localizados no mapa a Escola João Roiz e o Museu da Seda, os alunos traçaram vários trajetos possíveis, sendo que os desafiei a traçar o caminho mais curto. Os alunos marcaram desde o mais curto até ao mais longo e a diversidade de trajetos possíveis foi imensa. Após marcados os trajetos, foram questionados sobre o trajeto mais curto, a maioria dos alunos tinha o trajeto correto, e este foi explicado através da projeção do mapa da cidade e foi dito que era o trajeto que seria realizado no dia seguinte para a realização da visita.

3.6.2. Durante a visita

No dia da visita ao Museu da Seda, e ainda antes de a mesma ter início na sala de aula, foi dito aos alunos que na “leitura” do logotipo do Museu da Seda tinha sido observado a dobadeira/ dobadura, mas que no Museu da Seda lhe chamam argadilho, pois é uma espécie de dobadura. Esta explicação foi dada para esclarecer os alunos, pois durante a visita não iriam observar nenhuma dobadeira e poderiam ficar confusos. Após este esclarecimento, foi entregue um guião da visita aos alunos e realizada a leitura do mesmo, sendo que os alunos foram informados que tinham de estar atentos para poderem responder às questões apresentadas. Antes de sair da sala de aula, informámos que o chefe de dia iria ser responsável por tirar fotografias durante a visita de estudo e que seria responsável pela máquina fotográfica. Foi ainda esclarecido que a máquina poderia trocar para outro aluno, caso o aluno quisesse ou caso a professora ou eu (estagiária) assim o determinassem.

Após as explicações, dirigimo-nos ao portão da escola para esperar pelo autocarro. Quando chegamos ao Museu da Seda e antes de iniciar a visita, foi tirada uma fotografia com o diretor Manuel Barreto e com as duas turmas de 3.º ano que visitaram o Museu da Seda, que foi publicada pelo Agrupamento de Escolas Amato Lusitano (figura 43).



Figura 43 - Fotografia publicada no Agrupamento de Escolas Amato Lusitano

Quando entramos no Museu da Seda, o diretor Manuel Barreto pediu que realizassem uma roda, a fim de analisarem o logotipo do Museu da Seda (figura 44), a exemplo do que já tínhamos feito em sala de aula.



Figura 44 - Fotografia tirada por um aluno durante a explicação do logotipo do museu

Registámos que os alunos evidenciaram conhecer os vários elementos focados. Reproduzimos, a título ilustrativo, um excerto do diálogo estabelecido.

Diretor – “Quando falamos do Museu da Seda temos de ter qualquer coisa que o identifique, isto é, quando vires aquele símbolo, aquele logotipo vocês ficam logo a saber que diz respeito ao Museu da Seda. (...) Toda a gente sabe o que é isto aqui?”

Alunos em coro – “É uma árvore.”

Diretor – “E como é que se chama?”

Alunos em coro – “Amoreira.”

Diretor – “Muito bem. (...) E o que será isto aqui? (...)”

Aluna – “O bicho-da-seda.”

Diretor – “E porque é que o bicho-da-seda estará nesta amoreira?”

Aluno – “Para se alimentar melhor.”

Após a apresentação do logotipo foram criados dois grupos e iniciou-se a visita às salas do Museu da Seda, tal como tinha sido planeado.

Visita as salas do Museu da Seda

A primeira sala que visitámos foi a sala da História da Seda, onde os alunos ficaram a saber que a seda surgiu na China há cerca de 24/25 mil anos e ficaram a conhecer a história por detrás do aparecimento da seda na China. Como se evidencia na figura 45, foi notória a concentração e o interesse dos alunos.



Figura 45 - Alunos a ouvirem a história do aparecimento da seda

Acresce referir, que os alunos participaram ativamente na história respondendo a todas as questões que lhes iam sendo colocadas, como sobressai no seguinte excerto do diálogo:

Diretor – “Os monges saíram de lá (China) com vida e um trazia... o que?”

Aluno – “Seda?”

Aluno – “Casulos?”

Diretor – “Não.”

Aluno – “Um bicho-da-seda?”

Diretor – “Não, um traz uma amoreira às costas e o outro traz uns poucos de bichos-da-seda à vista de toda a gente. É isso?”

Alunos em coro – “Não.”

Diretor – “Porquê? Se fosse assim o que é que lhes acontecia?”

Alunos em coro – “Morriam.”

Concluída a história da seda, os alunos responderam à questão n.º 4 do guião. Mais à frente analisaremos as respostas dos alunos. Na sala multimédia, os alunos visualizaram um filme denominado “A seda na APPACDM”, que lhes despertou muito interesse, tal como se comprova na figura 46.



Figura 46 - Alunos a assistirem ao filme “A seda na APPACDM”

Após a visualização do filme, os alunos dirigiram-se à próxima sala denominada “Do bicho-da-seda ao fio”. Nesta sala os alunos estavam muito entusiasmados, uma vez que iam observar as diferentes etapas desde o bicho-da-seda até ao fio. Na observação desta sala e dos seus constituintes foi notório o interesse dos alunos, evidenciando-o através de questões colocadas ao diretor.

Na sala seguinte, “Do fio ao tecido”, os alunos observaram os diferentes equipamentos que são utilizados para produção de seda. É importante evidenciar que os alunos deram mais destaque aos equipamentos que existiam no logotipo do museu e que tinham sido explorados na sala de aula e no início da visita.

Na última sala, “Do tecido ao produto final”, os alunos puderam observar diferentes peças feitas com seda e ainda, observar a seda ao microscópio. Nesta sala foi notória a curiosidade dos alunos, relativamente, à observação da seda através ao microscópio, pois nunca tinham estado em contacto direto com nenhum (figura 47).



Figura 47 - Aluno a observar a seda ao microscópio

Concluída a primeira parte da visita ao Museu da Seda, dirigimo-nos à receção, onde os alunos se sentaram no chão e responderam às questões que anteriormente não tinham sido respondidas, uma vez que tínhamos que esperar que os alunos do 3.º A terminassem a experiência na sala pedagógica.

Enquanto aguardávamos, pedi a dois alunos que fossem ao pátio interior de forma a puderem responder à questão n.º 3, que falava sobre o comprimento e largura do pátio interior onde se localizavam as amoreiras (Figura 48). Após os alunos contarem e confirmarem que estava correto, passaram os valores aos colegas de turma.

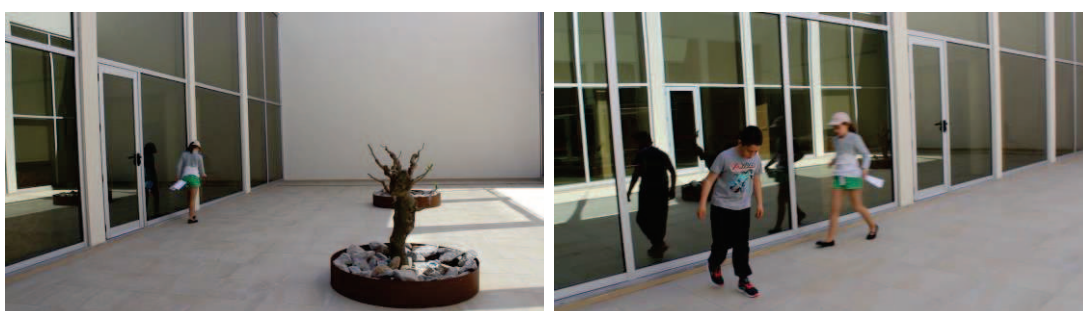


Figura 48 - Contagem do número de azulejos no comprimento e na largura do pátio

Sala pedagógica – Extração do fio de seda

Na sala pedagógica os alunos tiveram a oportunidade de realizar uma experiência orientada pela professora Isabel (colaboradora do Museu). Desta forma, e após a professora se apresentar, informou os alunos que iam realizar uma experiência que tinha como objetivo desenrolar o fio de seda do casulo. Excerto da conversa da professora Isabel com os alunos.

Prof. Isabel – “Vocês já alguma vez tocaram num casulo?”

Alunos – “Não.”

Prof. Isabel – “Nesta caixinha tenho aqui casulos (...) Eu tenho aqui um?”

Alunos – “Casulo.”

Prof. Isabel – “Vocês agora podem tirar, mexer, cheirar (...) Estes casulos estão um bocadinho escuro, porque já foram à água. (...) Vocês lembram-se quantos metros de seda pode ter um casulo?” (informação dada durante a visita ao Museu)

Aluno – “Até 1500 metros.”

Após o diálogo com os alunos, foi possível verificar que eles estiveram atentos à visita, uma vez que, identificaram o casulo e sabiam quantos metros podia ter um casulo. A professora colocou os casulos dentro da água quente e colocou algumas questões as quais os alunos iam dado resposta, como sobressai no seguinte excerto do diálogo:

Prof. Isabel – “No fim de desenrolar o casulo todo o que encontramos lá dentro?”

Alunos – “A borboleta.”

Prof. Isabel – “Que esta sem vida, está desidratada. (...). Porque é que nós desidratamos o bicho-da-seda?”

Aluno – “Para depois termos seda à vontade.”

Prof. Isabel – “Exatamente, porque se a borboleta sair rebenta os fios de seda. (...) O que nos queremos é ter bastante fio contínuo, sem partir, para podermos comercializar, para vender (...).”

Após esta conversa, e enquanto os casulos eram preparados para a extração do fio de seda, os alunos puderam observar os ovos do bicho-da-seda, verificado assim o tamanho dos mesmos. Observados os ovos do bicho-da-seda, foi realizada uma questão que tinha sido levantada por um dos alunos do 3.º A, na experiência anterior.

Prof. Isabel – “Se nós desidratamos os bichos, eles não saem, logo o bicho-da-seda está em vias de extinção. Como é que nós podemos ter mais ovos?”

Aluno – “Deixamos alguns sair.”

Respondida à questão, foi a altura de iniciar a experiência, os alunos estavam entusiasmados para iniciar a extração do fio de seda do casulo. Inicialmente, uma aluna molhou a vassoura de carqueja na água quente para começar a extrair o fio de seda

(figura 49), entretanto outro aluno continuou a mexer a vassoura de carqueja, até que conseguiu encontrar um fio de seda (figura 50).



Figura 49 - Aluna a molhar a vassoura de carqueja na água com os casulos



Figura 50 - Aluno com o fio de seda na vassoura de carqueja

Após encontrarem o fio de seda proveniente do casulo, começaram a enrolá-lo numa cartolina. A professora Isabel pediu a colaboração de um aluno, de modo, a este verificar se estava a sair fio de seda do casulo ou não, durante este momento e como o fio de seda é muito fino alguns alunos tiveram dificuldades em observá-lo. Mas com uma atenção redobrada conseguiram ver o fio de seda. é importante ressaltar que todos os alunos extraíram o fio de seda do casulo (figura 51).



Figura 51 - Alunos a desenrolarem o fio de seda do casulo

A experiência da extração do fio de seda foi importante, uma vez que, os alunos puderam rever o que tinha aprendido durante a visita ao Museu da Seda e compreenderam como se extraio o fio de seda do casulo.

Terminada a visita, dirigimo-nos novamente para a Escola Básica João Roiz. Quando chegamos à escola, mais concretamente à sala de aula, e como ainda faltava algum tempo para a hora de almoço optei por falar da questão existente no guião da visita que dizia respeito ao ciclo do bicho-da-seda. O ciclo do bicho-da-seda foi explicado pelos alunos e, à medida que era explicada era escrito no quadro, para os alunos compreenderem melhor e conseqüentemente corrigissem se tivessem errado (figura 52).

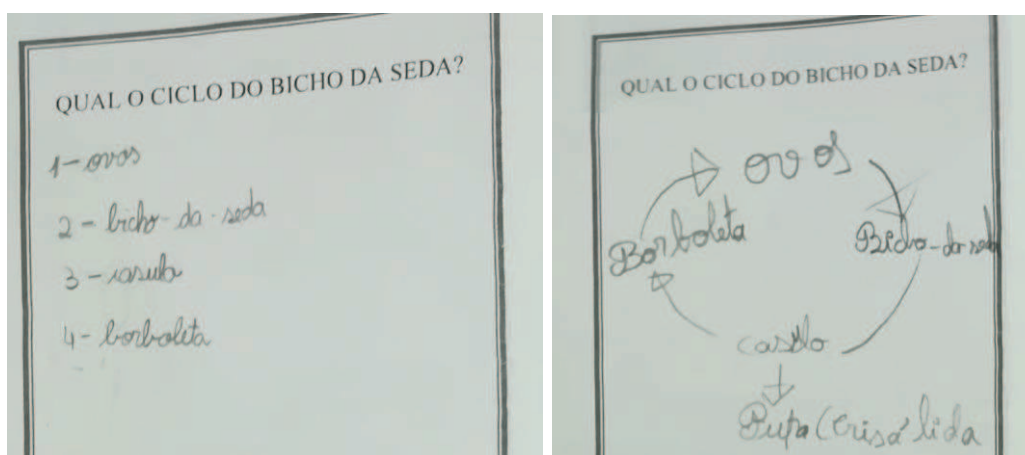


Figura 52 - Respostas dos alunos ao Ciclo do bicho-da-seda

3.6.3. Após a visita

O momento, após a visita de estudo ao Museu da Seda, foi fundamental para recordar a visita e conseqüentemente determinar se os alunos tinham compreendido o que foi explorado durante a visita às salas do Museu da Seda e durante a experiência da extração do fio da seda, sendo que este dia serviu como consolidação dos conhecimentos adquiridos.

Conversa sobre a visita de estudo

Desta forma, o dia teve início com um diálogo sobre a visita onde foram exibidas algumas fotografias tiradas durante a visita (que já foram apresentadas anteriormente) recordado assim alguns momentos mais específicos da mesma, em seguida foi realizada a correção do guião da visita.

Na correção do guião da visita, começamos pela questão n.º 2 que consistia em identificarem quais as árvores existentes no pátio interior do Museu da Seda. Nesta questão não houve qualquer dúvida, sendo que todos os alunos sabiam que se tratava de amoreiras (figura 53).

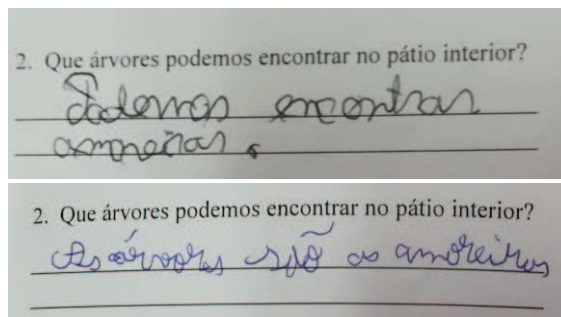


Figura 53 - Respostas dadas na questão n.º 2

Relativamente à questão n.º 4, esta tinha como objetivo que os alunos indicassem dois países que faziam parte da rota da seda. As respostas dos alunos foram essencialmente a China, onde a produção da seda se iniciou e a Itália, sendo que alguns alunos identificaram a cidade, em vez do país. Desta forma, foi novamente explicado aos alunos, que o país é Itália e a capital é Roma.

Para responder as questões n.º 5 e n.º 6, os alunos tinha de observar o cronograma do centro sericícola da Carapalha. Estas questões não levantaram nenhuma dúvida nos alunos, pois a resposta era direta que visível para todos (figura 54).

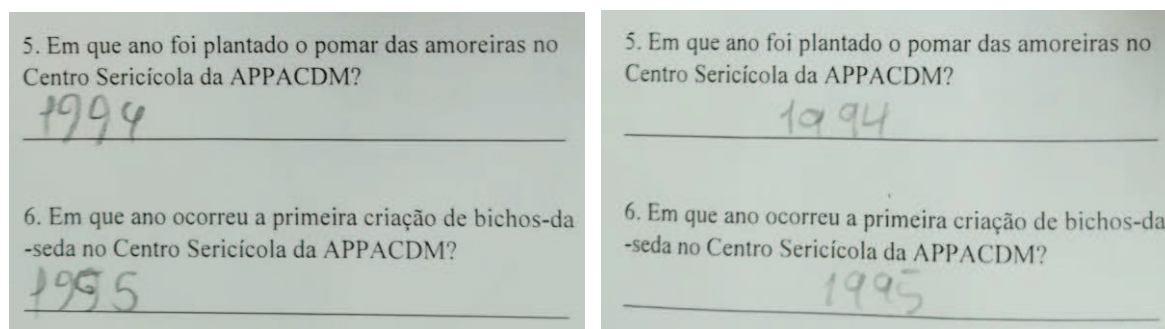


Figura 54 - Respostas dadas pelos alunos às questões n.º 5 e n.º 6

A questão n.º 7, deveria ser respondida após a visualização do vídeo “A seda na APPACDM” e tinha como objetivo verificar se os alunos tinham prestado atenção ao vídeo e se tinha compreendido sobre o que este falava. Ao analisar as respostas durante a correção da pergunta foi possível verificar que os alunos compreenderam que o vídeo falava sobre a produção da seda, sendo que apenas alguns alunos compreenderam que era a produção da seda na APPACDM.

Em relação à questão n.º 8, que consistia em os alunos indicarem dois equipamentos utilizados na produção tradicional de seda, presentes na sala “Do fio ao tecido”, foram identificados principalmente três equipamentos: o argadilho (espécie de dobadeira), a dobadeira e o tear (figura 55).

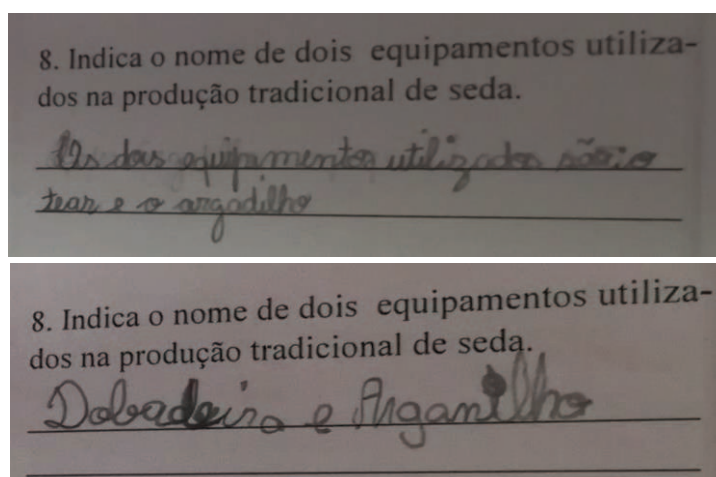


Figura 55 - Respostas dadas pelos alunos à questão n.º 8

No que diz respeito à questão n.º 9, esta ia ao encontro do gosto pessoal de cada aluno, pois pretendia-se saber o que os alunos mais gostaram na sala “Do tecido ao produto final”, uma grande parte dos alunos disse que gostava de tudo e ainda referiram o facto de terem observado a seda ao microscópio.

Por outro lado, na questão n.º 10, era pedido ao aluno que identificassem o que aprenderam na sala pedagógica, os alunos deram diferentes respostas.

O Jardim das Amoreiras

Na questão 3 do guião da visita ao Museu os alunos tiveram a oportunidade de conhecer o Jardim das Amoreiras e de contar o número de azulejos quadrados da sua configuração retangular, tanto em comprimento como em largura (figura 56).

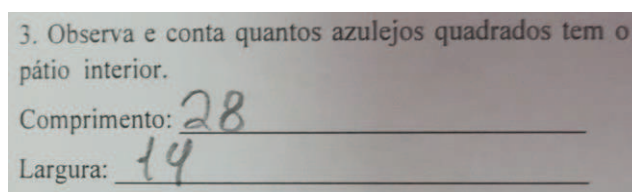


Figura 56 - Resposta da questão n.º 3

Tomando os valores por referência, pedi aos alunos para calcularem a área do pátio exterior em unidades quadradas. Após todos os alunos terem calculado a área, foi possível verificar que a maioria utilizou a fórmula da área do retângulo. Assim, pedi a um aluno escolhido aleatoriamente que fosse calcular a área ao quadro, $A = 28 \times 14 = 392$ u. q.. É de salientar que alguns alunos por vezes ainda confundem o perímetro com a área. sendo fundamental a correção desta atividade de forma a diminuir as dificuldades existentes.

Construção de um metro quadrado e da cama de criação do bicho-da-seda

Na atividade da construção de um metro quadrado e da cama de criação, como o nome indica existiram duas etapas distintas, mas que se interligam. Num primeiro momento os alunos contruíram um metro quadrado utilizando papel de cenário, régua e esquadro. Num momento posterior, foi construída na sala, com o auxílio dos alunos, um modelo da cama de criação do bicho-da-seda, com 15 m^2 de área.

Antes de dar início à construção de um metro quadrado, os alunos foram questionados sobre o significado da expressão “metro quadrado”, sendo que para a sua explicação e compreensão recuperei o significado de unidade quadrada. Deste modo, os alunos conseguiram concluir que um metro quadrado é a área de um quadrado com um metro de lado. Concluído que um metro quadrado era a área de um quadrado com um metro de área, foi necessário “dar” uma dimensão a essa medida. Neste sentido foi colocado papel de cenário junto a um canto do quadro, de forma a que fosse visível a todos os alunos e foram realizadas as medidas pelos alunos. É importante referir que a régua utilizada estava graduada em décímetros, desta forma, os alunos foram questionados sobre a conversão de décímetros em metros, sendo que responderam prontamente que $10 \text{ dm} = 1 \text{ m}$. Assim, os alunos escolhidos aleatoriamente foram realizar as medidas ao quadro, sendo que foram sempre ajudados a utilização da régua e do esquadro. Concluído a construção de um metro quadrado, foi escrito no papel de cenário a representação simbólica de um metro quadrado, 1 m^2 .

Após a construção de um metro quadrado, os alunos foram questionados sobre quais as dimensões da cama de criação dos bichos-da-seda que tinham sido referidas no vídeo sobre “A seda na APPACDM”. Um dos alunos recordou-se que era 15 m^2 . Posteriormente os alunos foram questionados se era possível construir na sala de aula um retângulo com 15 m^2 , tendo a maioria dos alunos respondeu que sim. Desta forma e utilizando a régua de 10 décímetros (usada anteriormente), construímos na sala um retângulo de 5 metros por 3 metros. A construção deste retângulo foi feita em grande grupo pelos alunos, que se colocaram alinhados à distância de um metro entre si, sendo que a distância era medida utilizando a régua. Após a construção do retângulo de 5 metros por 3 metros, os alunos conseguiram concluir que o espaço que se encontrava delimitado por eles ocupava 15 m^2 e que a sala ocupava mais do que 15 m^2 , uma vez que ainda havia espaço não delimitado.

Problemas com perímetros e áreas

A realização da ficha de trabalho que continha vários problemas relacionados com perímetros e áreas, não foi realizada na sua totalidade, uma vez que as atividades anteriores demoraram mais tempo que o previsto. Assim, desta forma, os alunos resolveram a maioria dos problemas da ficha na sala de aula, sendo de ressaltar que foi corrigido no quadro o problema 1 a).

Em seguida, apresenta-se a análise dos problemas resolvidos pelos alunos. No problema n.º 1, alínea a) foi possível verificar que a maioria dos alunos já compreendia a diferença entre o perímetro e a área, e que calculavam as duas medidas usando os procedimentos adequados. De facto, antes de iniciarmos a correção, perguntei aos alunos o que era o perímetro, em que eles responderam que era “a soma das medidas de comprimento de todos os lados” e em seguida, perguntei o que era a área, ao que responderam ser a “quantidade de plano que uma superfície ocupa”. Após lembrar os alunos sobre os conceitos de área e de perímetro, pedi a um aluno para ir ao quadro determinar o perímetro e a outra para ir determinar a área. Na figura 57, reproduz-se a resolução, por um dos alunos, do problema 1 a), sendo de ressaltar que o mesmo foi corrigido em grande grupo.

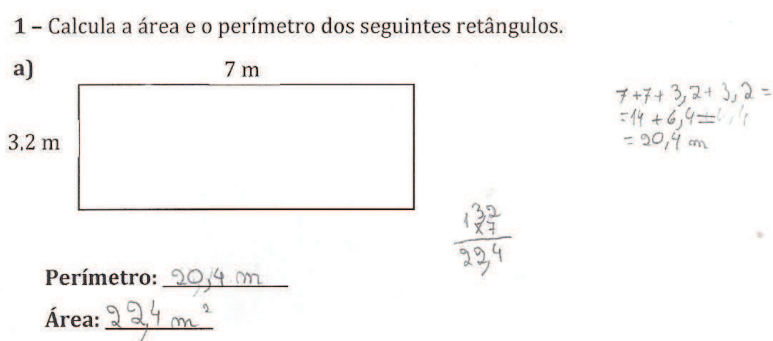


Figura 57 - Resolução de um aluno à questão 1 a)

A questão n.º 1, alínea b) tinha o mesmo objetivo que o problema anterior, mas envolvia um quadrado. A maioria dos alunos calcularam corretamente o perímetro do quadrado, mas, por outro lado, a maioria dos alunos revelou dificuldades em determinar a área do quadrado. Identificámos dois tipos de dificuldade. A primeira parece ter resultado de os alunos não reconhecerem o quadrado como um caso particular do retângulo e, como tal, não sabiam como proceder. Outros, identificaram corretamente como se calculava a área, mas que depois erraram os cálculos. Identificámos ainda que alguns alunos não explicitam a unidade de medida na expressão numérica da medida. Por exemplo, os alunos cujas resoluções reproduzimos na figura 58, identificam os procedimentos para o cálculo do perímetro e da área, mas no caso da área ambos erram os cálculos. O aluno A, ao realizar os produtos parciais comete algumas imprecisões na respetiva ordem de grandeza, o que se reflete no resultado final. Tanto no perímetro, como na área do quadrado, este aluno não explicita a unidade de medida em causa.

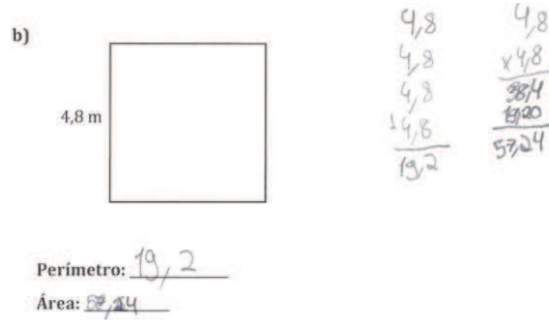


Figura 58 - Resolução do aluno A à questão 1 b)

O aluno B, explicita corretamente a unidade de medida. No entanto, no caso da área, adiciona os dois números decimais, evidenciando dificuldades no algoritmo da multiplicação (figura 59).

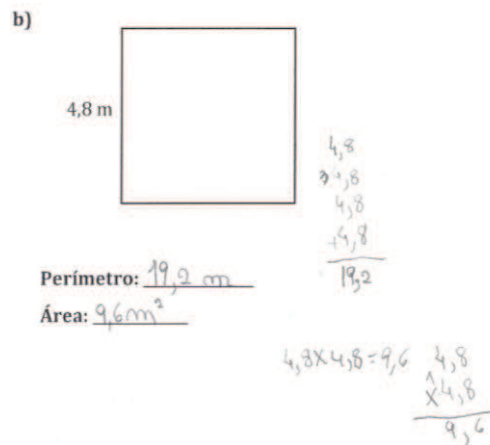


Figura 59 - Resolução do aluno B à questão 1 b)

Na figura 60 reproduzimos a resolução de um outro aluno (aluno C). A resolução evidencia que o aluno calculou corretamente o perímetro e a área, esquecendo-se apenas de indicar a unidade de área.

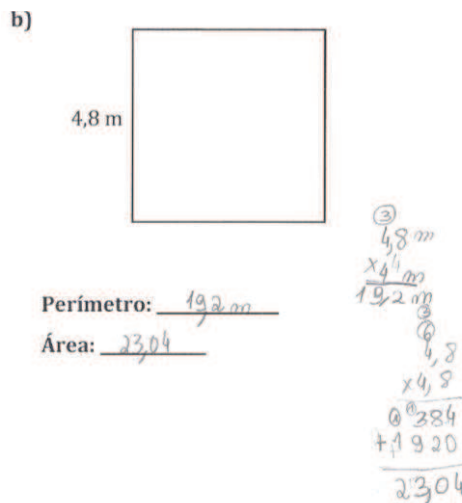
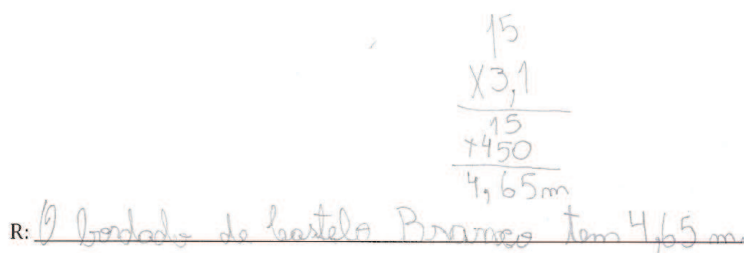


Figura 60 - Resolução quase correta da questão 1 b) (aluno C)

Relativamente à questão n.º 2, existiam também duas alíneas. Na primeira era pedido aos alunos para calcularem a área ocupada pelo bordado de Castelo Branco conhecidas as dimensões do bordado, 1,5 metros por 3,1 metros (Apêndice 2 - Pós visita - Problemas com áreas e perímetro). Na segunda alínea, a questão remetia para o perímetro do bordado.

Na alínea a), a maioria dos alunos aplicou a fórmula para o cálculo da área do retângulo. Como podemos comprovar pelas resoluções reproduzidas nas figuras 61 e 62, os alunos obtiveram o resultado 4,65, mas não indicaram corretamente a unidade de área (metro quadrado).

a) Calcula a área ocupada pelo bordado.

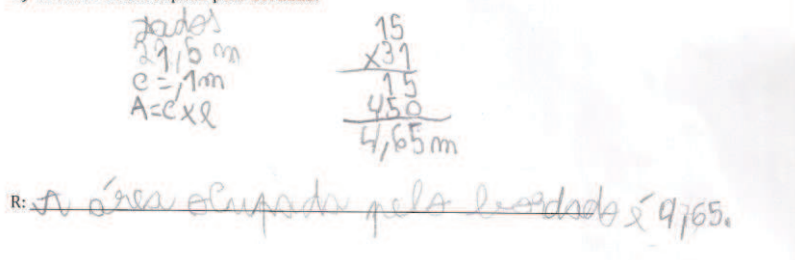


$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 3,1 \\ \hline 15 \\ + 450 \\ \hline 4,65m \end{array}$$

R: O bordado de Castelo Branco tem 4,65 m.

Figura 61 - Resolução quase correta da questão 2 a)

a) Calcula a área ocupada pelo bordado.



$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 3,1 \\ \hline 15 \\ + 450 \\ \hline 4,65m \end{array}$$

R: A área ocupada pelo bordado é 4,65.

Figura 62 - Resolução quase correta da questão 2 a)

Porém, vários alunos erraram a medida da área por dificuldades relacionadas com o algoritmo da multiplicação, nomeadamente com a colocação da vírgula decimal. Os dois alunos, cujas respostas reproduzimos nas figuras 63 e 64, apresentam um valor para a área desadequado em função das dimensões do pano. Apesar de termos construído, em sala de aula, o metro quadrado e delimitado uma região com área de 15 m^2 , estes alunos não evidenciam sentido crítico relativamente ao resultado obtido (46,5).

a) Calcula a área ocupada pelo bordado.

R: A área ocupada pelo bordado é de 4,65

Figura 63 - Resolução de um aluno com dificuldades na colocação da vírgula

a) Calcula a área ocupada pelo bordado.

R: A área ocupada pelo bordado é 46,5 m.

Figura 64 - Resolução de um aluno com dificuldades na colocação da vírgula

Por último na questão 2 b), todos os alunos que realizaram a questão acertaram-na. Nesta questão, os alunos não cometeram erros nos cálculos, mas continuamos a registar o esquecimento da explicitação da unidade de medida (Figura 65).

b) Quantos metros de franja deve comprar a Teresa para colocar à volta do bordado?

R: Teresa vai ter que comprar 9,2 de franja

b) Quantos metros de franja deve comprar a Teresa para colocar à volta do bordado?

R: A Teresa deve comprar 9,2 m de franja.

Figura 65 - Resoluções de dois alunos à questão 2 b)

Redação de uma notícia

Na atividade da redação de uma notícia, inicialmente foram dados alguns exemplos de notícias, presentes em jornais. Após visualizarem os principais componentes da notícia, foi distribuída a matriz da mesma sendo que foi lida pelos alunos, bem como as perguntas a que uma notícia deve dar resposta.

É importante referir que à medida que os alunos iam terminando de escrever a notícia a mesma era corrigida e posteriormente reescrita. Ao analisar as notícias foi possível verificar que todos os alunos redigiram a notícia utilizando toda a informação necessária. Na figura 66 e 67, é de ressaltar que os alunos acrescentaram aspetos relacionados com emoções e sentimentos, tornando assim a notícia mais relevante.

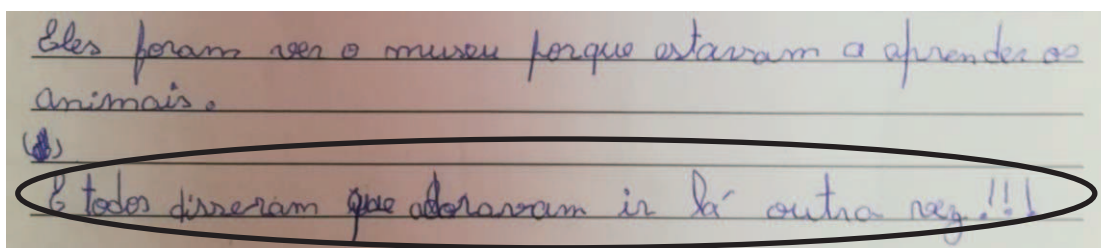


Figura 66 - Excerto da notícia redigida por um aluno

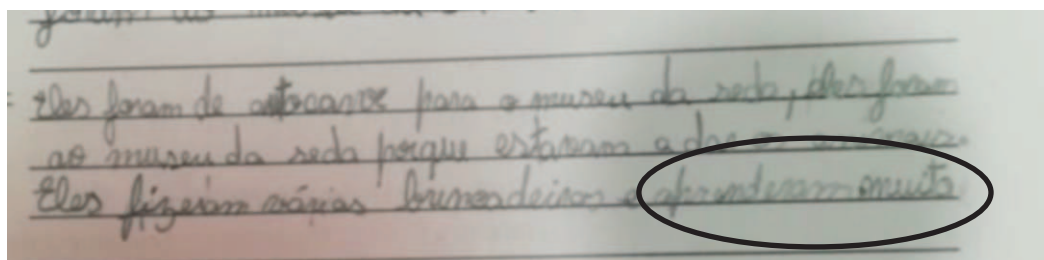


Figura 67 - Excerto da notícia redigida por um aluno

As notícias escritas pelos alunos foram muito importantes, uma vez que ficaram a saber como se construía uma notícia, neste caso relativamente a uma visita de estudo realizada ao Museu da Seda de Castelo Branco.

Concluída a análise do desempenho dos alunos, importa ressaltar que os alunos, de um modo geral, adquiriram os objetivos proposto. É de salientar que na resolução da ficha de trabalho sobre problemas com perímetros e áreas, detetamos alguns obstáculos. Um dos obstáculos foi no cálculo de área, uma vez que os alunos tiveram dificuldade no algoritmo da multiplicação com números decimais. Outro obstáculo foi, relativamente, à unidade de área, que a maioria dos alunos não a explicitou. Este último obstáculo foi ultrapassado, de um modo geral, nas aulas posteriores.

3.7. Perspetiva da professora cooperante

A entrevista à professora cooperante foi realizada na última semana de Prática Supervisionada, após serem implementadas todas as atividades relativas à investigação. A entrevista realizou-se na sala de aula da turma, sendo que a mesma foi gravada para posteriormente ser transcrita na íntegra (anexo E). No fim, procedemos à análise de conteúdo das respostas obtidas, cujos resultados passamos a apresentar.

Registámos em notas de campo que a realização da visita de estudo ao Museu da Seda foi encarada com interesse pela professora cooperante, uma vez que o plano anual do Agrupamento contemplava uma atividade dessa natureza. Assim, iniciámos a entrevista à professora cooperante com questões relacionadas com o interesse da problemática de investigação e a sua inserção no âmbito dos objetivos da Prática de Ensino Supervisionada. A resposta foi afirmativa, tendo esta referido que “é uma forma de na prática eles conseguirem ver in loco o que se passa. É uma forma de conhecerem o património local neste caso o museu.”.

Já no que se refere à estrutura do plano de ação didática e à respetiva implementação, a professora destacou que “a visita de estudo é sempre algo muito importante para as crianças, porque eles de uma forma ativa adquirem conhecimento e, neste caso, no Museu da Seda puderam adquirir inúmeros conhecimentos e conceitos novos.”. Referiu ainda a ligação ao currículo, afirmando que “o património faz parte do currículo de estudo do meio e conhecer o património é uma mais-valia para as crianças adquirirem conhecimento e alargarem horizontes”.

Relativamente à unidade didática manifestou a opinião de que esta “estava muito bem elaborada, tinha tudo o que era necessário para uma visita”. Sobre os três momentos, pré-visita, visita e pós-visita, destacou o trabalho prévio com os conceitos, entendidos como “pré-requisitos” para a visita”, a oportunidade de, durante a visita, os alunos poderem experimentar e concretizar a parte da matemática, no pátio exterior”. Sobre o momento pós-visita valorizou “poder fazer-se a súmula de tudo o que puderam aprender”.

Questionada sobre as atividades desenvolvidas antes da visita, a professora considera que estas proporcionavam motivação para a visita e que “A motivação para visita é sempre boa para as crianças não irem “às escuras”, ou seja, eles assim puderam saber o que se ia passar de uma forma breve, tendo assim um conhecimento prévio da visita.”. Nas atividades desenvolvidas a professora destacou a exploração do logotipo do Museu da Seda “(...) pois através deste os alunos puderam ter uma ideia geral do que poderiam observar no Museu.”.

Relativamente às atividades desenvolvidas durante a visita de estudo ao Museu da Seda, a professora considerou que estavam adequadas às especificidades do espaço e as características da turma, e que desta forma, os alunos “puderam adquirir conhecimento de uma forma experimental.”. A professora mencionou ainda o facto de todos os alunos quererem experimentar a desenrolar fio de seda, confirmando assim a motivação e o interesse dos alunos. Na atividade em que era pedido o comprimento e

a largura da sala das amoreiras, a professora considerou que esta atividade era “importante porque é uma forma de na realidade verificar o que eles depois teoricamente vão calcular.”. Por fim, foi questionada sobre a utilidade do guião da visita de estudo, mencionado que tinha sido útil “Porque tinha tudo. Porque falava sobre o meio envolvente que podiam observar e, nas salas do museu também adquirirem conhecimento tirando partido das perguntas existentes no guião.”.

No momento pós-visita e quando questionada sobre a articulação da visita com o este momento, a professora referir que estava bem adequada e deu alguns exemplos “Por exemplo na matemática e no português. Escrever a notícia sobre a visita e na matemática os exercícios relacionados com a área.”. De todas as atividades implementadas, destacou a construção do metro quadrado, a construção da cama de criação e a elaboração da notícia. Na sua opinião, “A construção do metro quadrado permitiu as crianças darem valor ao metro quadrado. E construção da cama de criação de 15 m² também permitiu as crianças compreenderem melhor o conceito de metro quadrado”. Questionada sobre se essa atividade terá ajudado os alunos a darem sentido ao conceito de área, acrescentou que “através da criação da dimensão da cama de criação na sala puderam comparar a parte teórica com a prática”.

Na última parte da entrevista, a professora cooperante valorizou a organização de visitas de estudo a contextos não formais, destacando como aspetos positivos do projeto o cuidado e a minúcia do trabalho desenvolvido “foi um trabalho elaborado com cuidado, minucioso e que beneficiou os alunos permitido assim adquirem novos conhecimentos.”.

Em suma, a entrevista à professora cooperante permitiu concluir que a mesma considera que as atividades propostas e implementadas nos momentos pré-visita, durante a visita e pós-visita estavam adequadas e articuladas entre si, contribuindo assim para motivar e despertar o interesse dos alunos. Nas suas palavras “é sempre bom os alunos saírem das paredes da sala de aula para irem a outros locais e tomarem conhecimento do trabalho desenvolvido.”.

3.8. Conclusões

Nesta última fase e após a análise de todos os dados, torna-se fundamental retomar as questões e aos objetivos de investigação, pois só desta forma se pode averiguar se o estudo foi bem conseguido ou não.

A investigação teve como base a relação entre contextos formais e não formais para a promoção de aprendizagens significativas no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Assim, começamos por recordar a questão da investigação: “Em que medida a interação entre contextos formais (sala de aula) e não formais do meio próximo da Escola (Museu da Seda) favorece a abordagem da matemática a partir de situações problemáticas que deem sentido aos conteúdos matemáticos curriculares e promovam aprendizagens matemáticas significativas e, também, o interesse e curiosidade por esta área curricular?”.

Perante a questão de investigação que orienta o estudo, foram definidos um conjunto de objetivos a alcançar. Neste ponto, e relativamente aos objetivos definidos irá proceder-se à avaliação do grau de consecução dos mesmos.

O primeiro objetivo – Relacionar, do ponto de vista didático, contextos formais e não formais numa lógica de integração de áreas curriculares e de uma abordagem realista da matemática - consideramos que foi alcançado. A seleção do contexto não formal, o Museu da Seda, foi acordada com a professora cooperante, tomando por base que: os alunos não conheciam o Museu; a sua localização relativamente perto da escola e o acesso fácil; a natureza dos conteúdos que estavam a ser abordados nas áreas de estudo do meio físico e natural (seres vivos) e matemática (medida). Com vista a perceber as potencialidades desse contexto para a promoção de aprendizagens matemáticas, realizei uma visita prévia ao local. Essa visita, guiada pelo diretor do museu, proporcionou-me a oportunidade de conhecer o conteúdo das diferentes salas e as atividades pedagógicas. A partir da visualização do filme “A seda na APPACDM”, identifiquei a possibilidade de abordar de uma forma significativa para os alunos conteúdos matemáticos relacionados com o conceito de área e a medição de áreas, bem como promover a resolução de problemas relacionados medidas de perímetro e área. Como procurámos evidenciar na análise de resultados, planificámos e implementámos uma unidade didática integradora de diferentes áreas do currículo dos alunos, em que a abordagem dos conteúdos matemáticos seguiu princípios da EMR, nomeadamente o princípio da atividade; o princípio da realidade e o princípio da interação.

Relativamente ao segundo objetivo – Desenvolver e implementar uma unidade didática, estruturada em pré-visita, visita e pós-visita a um contexto de educação não formal, incluindo atividades e recursos a utilizar na prática educativa para alcançar objetivos curriculares na interação entre os dois contextos – apresentámos evidências de que este foi alcançado na medida em que a professora cooperante considerou a unidade didática como coerente e valiosa. Conseguimos a interligação entre a sala de aula e o Museu da Seda, respeitado o projeto educativo do Agrupamento e o plano curricular da turma. Foram desenvolvidas, de modo articulado e integrado, um

conjunto de atividades envolvendo diversos conteúdos das diferentes áreas curriculares - Estudo do Meio, Português, Matemática e Expressões. Na área do Estudo do Meio, destacamos a exploração do logotipo do Museu da Seda, por se ter revelado uma atividade motivadora que despertou o interesse para a visita de estudo a realizar, na medida em que continha elementos que poderiam ser observados posteriormente. Esta conclusão é apoiada pela análise de conteúdo na exploração do logotipo já no museu da seda onde os alunos revelaram conhecer os objetos presentes neste. Relativamente à área de Português esta foi interligada com a área de Estudo do Meio, pois os alunos trabalharam um poema sobre o bicho-da-seda (pré-visita) e posteriormente realizaram uma notícia sobre a visita ao Museu da Seda (pós-visita). Na área de Matemática foi abordada a Medição de Áreas, de uma forma mais explícita (pré-visita) sendo que posteriormente seria trabalhada em relação a conteúdos do Museu da Seda (camas de criação do bicho-da-seda) e com atividades relacionadas com o mesmo, no momento da visita (pátio das amoreiras) e no momento pós-visita. Na área de Expressões foi realizada a pintura do logotipo do Museu da Seda utilizado a técnica do pontilhismo. Como já foi referido, os alunos nos três momentos tiveram a oportunidade de realizar atividades em que desenvolveram o conceito de área, de forma, a compreenderem-no.

No que diz respeito ao último objetivo - Analisar o contributo das atividades realizadas para a promoção de aprendizagens matemáticas de índole cognitivo, procedimental, atitudinal e afetivo - os resultados sustentam a afirmação de que os alunos apreciaram a visita ao Museu da Seda, e que esta teve reflexo ao nível da dimensão afetiva e atitudinal da aprendizagem como se evidenciou na análise da notícia produzida pelos alunos e da entrevista à professora cooperante. Também em notas de campo, registámos o interesse e o envolvimento dos alunos na realização da generalidade das atividades, destacando-se a construção do metro quadrado, a medição das dimensões lineares do jardim das amoreiras, no Museu da Seda, e da cama de criação do bicho da seja como as atividades mais marcantes a esse nível. Nas atividades envolvendo pentaminós, em que o trabalho foi realizado a pares, destacamos que, apesar das dificuldades identificadas na construção dos retângulos, os alunos entreajudaram-se e trabalharam cooperativamente.

Relativamente à aprendizagem matemática, concetual e procedimental, os resultados permitem destacar o valor de algumas das atividades desenvolvidas no pós-visita. Foi possível verificar que os alunos deram significado ao metro quadrado. Igualmente foi importante para os alunos terem ideia do tamanho de uma cama de criação do bicho-da-seda (na APPACDM), através da delimitação, em sala de aula, com o próprio corpo, de uma região retangular de 5 por 3 metros, isto é, com 15 m^2 de área. Deste modo, puderam apreender, de modo ativo e significativo, a noção de área. Nas palavras da professora cooperante, “A construção do metro quadrado permitiu as crianças darem valor ao metro quadrado (...) através da criação da dimensão da cama de criação na sala puderam comparar a parte teórica com a prática”. Apesar disso, a análise da resolução dos problemas propostos na ficha de trabalho revelou que os

alunos tiveram algumas dificuldades. Destacamos, em particular, dificuldades de natureza algorítmica e a falta de sentido crítico relativamente à ordem de grandeza dos resultados. Estes resultados apontam a necessidade de trabalhar com os alunos a ligação dos conteúdos matemáticos com a vida quotidiana.

Assim, podemos afirmar que a interação entre contextos não formais (Museu da Seda) e contextos formais (sala de aula) promoveu aprendizagens matemáticas ativas e significativas, bem como o interesse pela matemática. Contudo, as dificuldades identificadas sugerem a necessidade de um trabalho mais sistemático com os alunos, investindo em metodologias ativas e diversificadas e em situações problemáticas da vida quotidiana ou realistas para os alunos.

3.9. Reflexão global do contributo da prática e da investigação para a formação profissional

Finalizado este percurso, é indispensável refletir sobre a longa caminhada percorrida nas Práticas Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Ambas as práticas foram essenciais pois permitiram novas vivências de aprendizagem contribuindo assim para o crescimento pessoal e fundamentalmente, para o crescimento profissional.

Olhando para trás e para toda esta jornada, muitos foram os receios, as dúvidas e as dificuldades sentidas, mas com vontade de aprender e com a ajuda de todos os intervenientes, as incertezas tornam-se numa aprendizagem constante e na construção de conhecimento didática. Ao longo das práticas pudemos aplicar o conhecimento adquirindo em teoria ao longo da licenciatura e do mestrado.

No decorrer das práticas supervisionadas, em Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, compreendi que uma boa prática exige um tempo de observação que permita conhecer o meio envolvente e o grupo com o qual iremos trabalhar, de forma, a adequar as atividades ao mesmo. Após conhecer melhor o grupo com o qual iria trabalhar, iniciou-se o período de planificação e implementação das atividades que exigiu um trabalho complexo e exigente, de forma a evitar falhas. No início existia uma insegurança e um certo receio de não conseguir controlar os alunos e de falhar perante a escolha de atividades. No entanto, com o decorrer das semanas de implementação adquiri mais confiança, havendo também uma melhoria na realização da planificação e consequentemente na implementação. Um ponto menos fraco ao longo da implementação, principalmente no 1.º CEB, foi no controlo do tempo, uma vez que por vezes existiram atividades que não eram realizadas.

Durante o percurso da PES em 1.º CEB realizei um estudo de investigação-ação, que me permitiu, entre outros aspetos, compreender como é realizada a preparação e a concretização de uma visita de estudo e melhorar a minha prática pedagógica, diversificando as estratégias de ensino e aprendizagem. A visita de estudo realizada ao Museu da Seda, permitiu abordar conteúdos curriculares na interação entre contextos

formal e não formal, e dar a conhecer aos alunos o processo de produção da seda, recorrendo ao património cultural local. Durante a investigação existiram alguns constrangimentos e dificuldades. O tempo que os alunos esperaram pelo autocarro que ia realizar o deslocamento entre a Escola João Roiz e o Museu da Seda, foi um constrangimento, pois os alunos ficaram agitados, no entanto no decorrer da viagem os alunos ficaram mais calmos, porém mais ansiosos para visitarem Museu. As dificuldades sentidas foi ao nível do tempo, uma vez que gostaria de ter mais tempo para desenvolver melhor a temática entre contextos formais e não formais de educação e, de uma forma geral, a prática. É importante referir que um professor deve adotar sempre uma postura de investigador, pois só assim poderá melhorar a sua prática educativa.

Concluído o período de estágio, tenho agora uma visão mais ampla de como se estrutura a Educação Pré-Escolar e o 1.º Ciclo do Ensino Básico ao nível da organização curricular, bem como as diferenças e as semelhanças entre estes dois níveis de ensino. Assim, o trabalho desenvolvido ao longo do estágio reflete a evolução ao longo do percurso, as dificuldades sentidas e como estas foram ultrapassadas e, essencialmente reflete as competências adquiridas ao longo de toda caminhada. Por fim, ao relembrar todo o percurso, considero que poderia ter realizada algumas coisas de forma diferente, porém as decisões tomadas na altura contribuíram para o crescimento a nível pessoal e profissional.

Referências bibliográficas

Abrantes, P.; Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento de Educação Básica.

Agrupamento Escolas Amato Lusitano (2017). *Projeto Educativo*. Acedido a 28 de fevereiro de 2018, em <http://aeal.edu.pt/documentos-estruturantes/>

Alsina, A. (2009). El aprendizaje realista: una contribución de la investigación en Educación Matemática a la formación del profesorado. En M.J. González, M.T. González & J. Murillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XIII* (pp.119- 127). Santander: SEIEM Acedido a 24 de junho de 2017, em <http://www.seiem.es/docs/actas/13/SEIEMXIII-AngelAlsina.pdf>

Alsina, A. (2010). La “pirâmide de la educación matemática”, una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática. *Aula de Innovación Educativa*, 189, 12 - 16. Acedido a 22 de junho de 2017, em <http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/9481/PiramideEducacion.pdf?sequens=1>

Alsina, Á. (2011). *Educación matemática en contexto de 3 a 6 años*. Barcelona: ICE-Horsori.

Alsina, A. (2013). *Recursos y estrategias metodológicas para desarrollar la competencia matemática desde las primeras edades*. Acedido a 23 de junho de 2017, em <https://b06jardunaldiak2013.files.wordpress.com/2013/10/texto-conferencia-angel-alsina-16-10-13-b06-jardunaldiak.pdf>

Alsina, A., Martín, M. L. N., & Robles, A. M. (2016). Redescubriendo el entorno con ojos matemáticos: Aprendizaje realista de la geometría en Educación Infantil. *Educación Matemática en la Infancia*, 5, 1 – 20. Acedido a 24 de junho de 2017, em http://funes.uniandes.edu.co/8423/1/Edma0-6_v5n1_1-20.pdf

Barbosa, F., & Canalli, M. (2011). Qual a importância da relação professor- aluno no processo ensino-aprendizagem?. *Revista Digital*, ano 16, 16. Acedido a 10 de maio de 2018, em <http://www.efdeportes.com/efd160/a-importancia-da-relacao-professor-aluno.htm>

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

Bressa, A. M., Gallego, M. F., Pérez, S. & Zolkower, B. (2016). *Educación Matemática Realista – Bases teóricas*. Acedido a 2 de novembro de 2018 em <http://www.gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2016/03/Modulo teoria EMR-Final.pdf>

Cardoso, M. (2016). *Atividades de Matemática e de Ciências no Horto de Amato Lusitano*. Relatório de Estágio, Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Acedido a 18 de junho de 2018, em <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/5371>

Costa, H. M. B. (2011). *A Resolução de Problemas de processo na Educação Pré-Escolar*. Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido a 24 junho de 2017, em http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1367/1/Helena_Costa.pdf

Coutinho, C., Adão, S., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. R. (2009). Investigação-Ação: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas. *Revista Psicologia Educação e Cultura*, XIII (2), 455-479. Acedido a 25 junho de 2017, em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%C3%A7%C3%A3o_Ac%C3%A7%C3%A3o_Metodologias.PDF

Dias, A., Oliveira, A., Pereira, C., Abreu, M. T., Alves, P., Basto, R., Silva, R., & Narciso, S. (2013). *Referencial de Educação Financeira para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico, o Ensino Secundário e a Educação e Formação de Adultos*. (2013). Acedido a 30 de novembro de 2017, em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Referenciais/referencial_de_educacao_financeira_final_versao_port.pdf

Diário da República (1997). Lei-Quadro n.º 5/97 de 10 de Fevereiro. Lei Quadro da Educação Pré-escolar, publicado no Diário da República – I Série – A – Capítulo II - Artigo 2.º. Acedido a 8 fevereiro de 2018, em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/lei-quadro_educacao_pre-escolar.pdf

Echavarría, E. C. (2015). *Educación matemática realista como agente articulador en la enseñanza de la teoría de conjuntos en el contexto social*. Relatório para obtenção da licenciatura em Matemática e Física, Universidade de Antioquia. Acedido a 3 de dezembro de 2018, em http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/2070/1/IC01013_franciaelena_carmona.pdf

Eshach, H. (2007). Bridging In-school and Out-of-school Learning: Formal, Non-Formal, and Informal Education. *Journal of Science Education and Technology*, 16 (2), 171 – 190. Acedido a 22 de abril de 2018, em https://www.researchgate.net/publication/225729733_Bridging_In-school_and_Out-of-school_Learning_Formal_Non-Formal_and_Informal_Education

Fortin, M. (2003). *O Processo de Investigação – Da concepção à realização*. Loures: Lusociência.

Gohn, M. (2006). Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 14 (50), 27-38. Acedido a 7 de dezembro de 2018, em <http://escoladegestores.mec.gov.br/site/8-biblioteca/pdf/30405.pdf>

Gomes, C. (2011). *A Matemática e a Resolução de Problemas por crianças de 4 anos*. Relatório da Prática de Ensino Supervisionada, Universidade do Algarve - Escola Superior de Educação e Comunicação. Acedido a 24 junho de 2017, em

<http://sapiencia.ualg.pt/bitstream/10400.1/1568/1/1%C2%BA%20parte.pdf> e
<http://sapiencia.ualg.pt/bitstream/10400.1/1568/2/2%C2%BA%20parte.pdf>

Heitor, A. (2013). *Aprender para além da escola... à descoberta da Matemática e das Ciências nas plantas do Horto de Amato Lusitano!*. Relatório de Estágio, Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Acedido a 18 de junho de 2018, em <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/2114>

Jorge, F. & Silva, N. (2016). Cidade, Escola e Explorações geométricas - um triângulo de aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico. In M. H. Martinho, R. A Tomás Ferreira, I. Vale, I., & H. Guimarães (Eds.), *Atas do XXVII Seminário de Investigação em Educação Matemática* (pp. 229-248). Porto: APM.

Jorge, F., Paixão, F., & Martins, H. (2017). Perceção de futuros professores sobre desenvolvimento profissional e inovação didática. In M. V. Pires, C. Mesquita, R. P. Lopes, G. Santos, M. Cardoso, J. Sousa, E. Silva, & C. Teixeira (Eds.), *Livro de atas do II Encontro internacional de formação na docência* (INCTE 2017) (pp. 579-588). Bragança, Portugal: Instituto Politécnico de Bragança.

Junqueira, M. (2006). *A viagem do relaxamento: técnicas de relaxamento e dinâmicas*. Goiânia: Ed. Da UCG. Acedido a 25 de maio de 2018, em http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/pt/Acervo_files/ViagemRelaxamento.pdf

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción - Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.

Martins, A., & Mendes, I. (2006). *As práticas interdisciplinares e a didática dos projetos*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Martins, E. (2006). A educação aberta à não formalidade (Aprendizagens autorreguladas). *Educare/Educere*, 19, 69-95.

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

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

Ministério da Educação (2009). *Manual DQP - Desenvolvendo a Qualidade em Parceria*. Acedido a 8 de dezembro de 2017, em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/manual_dqp.pdf

Ministério da Educação (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação e da Ciência. (15/07/2013). Diário da República - 2.ª SERIE, N.º 134-Supl, de 15.07.2013, Pág. 22210-(2). Acedido no dia 29 de fevereiro de 2018, em <https://dre.tretas.org/dre/310499/despacho-9265-B-2013-de-15-de-julho>

Ministério da Educação e da Ciência. (2013). *Programa e Metas Curriculares - Matemática, Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Morais, C. & Miranda, L., (2014). Recursos Educativos Abertos na Aprendizagem da Matemática no Ensino Básico. *Jornal das Primeiras Matemáticas*, 2, 31-34. Acedido a 28 de abril de 2018 em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/32732/1/RV_2014_RecEduc_AberAprendizagem.pdf

Moreira, D. & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à matemática no jardim de infância*. Lisboa: Universidade Aberta.

Morentin, M. & Guisasola, J. (2014). La visita a un museo de ciencias en la formación inicial del profesorado de Educación Primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 11(3), 364-380.

Oliveira, P. (2006). *Metodologias de investigação em educação*. Acedido a 20 de agosto de 2018, em <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/57434>

Pais, A. (2010). *Fundamentos didactológicos e técnico-didáticos de desenho de unidades didáticas para a Língua Portuguesa*. Acedido a 1 de março de 2018, em <http://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/1072>

Pais, A. (2018). *Programa da Unidade Curricular de Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Escola Superior de Castelo Branco.

Paixão, F, Jorge, F. R., & Antunes, L. (2016). Articulação Ciência-Sociedade através do património artístico local: atividades e recursos didáticos centrados no Museu Cargaleiro. *Indagatio Didactica*, 8(1),1322-1338.

Parreira, L., & Filho, M. (2010). A Educação não formal: desafios de uma prática pedagógica. *Serviço Social & Realidade*, 19 (1), 241-268.

Pereira, M. (2017). *Programa da Unidade Curricular de Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar*. Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Pereira, C., Cardoso, A. P., & Rocha, J. (2015). O trabalho de grupo como fator potenciador da integração curricular no 1.º ciclo do ensino básico. *Saber & Educar*, 20, 224-233. Acedido a 21 de abril de 2018, em <http://revista.esepf.pt/index.php/sabereducar/article/view/159/pdf/22>

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

Ponte, J. P. (2005). Gestão curricular em Matemática. In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular*, pp. 11-34. Lisboa: APM. Acedido a 23 de junho de 2017, em http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fdm/textos/Ponte%2005_GTI-tarefas-gestao2.pdf

Ponte, J. P. & Quaresma, M. (2012). O papel do contexto nas tarefas matemáticas. *Interações*, 22, 196 – 216. Acedido a 23 junho de 2017, em <http://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/1542>

Praia, J. (2006). A importância da cultura científica nas sociedades contemporâneas e formas de a promover. *Educare/Educere*, 18, 9-30.

Dias, A., Oliveira, A., Pereira, C., Abreu, M. T., Alves, P., Basto, R., Silva, R., & Narciso, S. (2013). *Referencial de Educação Financeira para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico, o Ensino Secundário e a Educação e Formação de Adultos*. (2013). Acedido a 30 de novembro de 2017, em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/Referenciais/referencial_de_educacao_financeira_final_versao_port.pdf

Rodrigues, A., Galvão, C., Faria, C., Costa, C., Cabrita, I., Chagas, I., Jorge, F. R., Paixão, F., Teixeira, F., Sá, P., Neto, T., Vieira, R., & Patrícia, J. (2015). Práticas integradas de educação formal e não formal de ciências nos cursos de formação inicial de professores. In Ministério da Educação e Ciência - *Experiências de inovação didática no ensino superior* (pp. 129-148). Lisboa: Secretaria de Estado do Ensino Superior. Acedido a 28 abril de 2018 em https://ria.ua.pt/bitstream/10773/16916/3/capitulo_%282015%29_Praticas_integradas.pdf

Somoza, M. S. (2015). *La práctica docente en Educación Infantil desde el enfoque de la Educación Matemática Realista y los procesos matemáticos*. Relatório para Doutoramento em Didática de Ciências Experimentais e Matemática, Faculdade de Ciencias de la Educación, Santiago de Compostela. Acedido a 3 de dezembro de 2018, em https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/10347/14741/1/rep_1160.pdf

Sousa, M. J. & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios – Segundo Bolonha*. Lisboa: Pactor.

Trilla, J. (2003). *La Educación fuera de la escuela: ámbitos no formales y educación social*. Barcelona: Editorial Ariene. Acedido a 7 de dezembro de 2018, em https://books.google.pt/books?id=LvuH5qYFxDsC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Vasconcelos, T. et al. (2011). *Trabalho por Projectos na Educação de Infância*. Ministério da Educação e Ciência e Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular. Acedido a 29 de maio de 2018, em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/trabalho_por_projeto_r.pdf

Vieira, M. C. C. M. (2012). *A Resolução de Problemas e a Criatividade em Matemática: Um estudo em contexto de educação pré-escolar*. Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido 23 junho, 2017 em: http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1411/1/Maria_Vieira.pdf

Apêndices

Apêndice 1 - Pré-visita

Guião do aluno

Autoavaliação

	Já sei!	Preciso melhorar!
Conheço o ciclo do bicho-da-seda.		
Identifico os verbos.		
Reconheço os verbos no presente do indicativo.		
Sei escrever uma notícia.		
Sei o significado de área.		
Resolvo problemas com perímetros e áreas.		
Identifico a locomoção dos animais.		
Identifico os animais migratórios.		
Identifico os animais em via de extinção.		

Avaliação

	Já sei!	Precisa melhorar!
Conheço o ciclo do bicho-da-seda.		
Identifica os verbos.		
Reconheço os verbos no presente do indicativo.		
Sabe escrever uma notícia.		
Sabe o significado de área.		
Resolve problemas com perímetros e áreas.		
Identifica a locomoção dos animais.		
Identifica os animais migratórios.		

Desafio 1 - Logotipo do Museu da Seda

Regista os elementos que observas na imagem



Elementos observados:

Nome: _____ Data: ____/____/____

O Museu da Seda



O que vamos aprender:

- O ciclo do bicho-da-seda
- Área
- Notícia
- Verbos - Presente do Indicativo
- Locomoção dos animais
- Animais migratórios
- Animais em vias de extinção

Vocabulário:

Estudo do Meio: Locomoção dos animais; Animais migratórios; Animais em vias de extinção

Português: Verbos - Presente do Indicativo; Notícia

Matemática: Pentaminós; Área; Metro quadrado

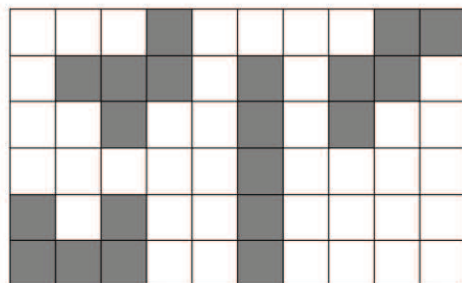
Desafio 2 - Adivinha

"Uma casa edifiquei
onde viver cuidei.
Cuidando que era segura,
foi tal a minha ventura;
numa donzela me formei,
saí por uma janela,
à morte me entreguei."

R: _____

Desafio 3: Constrói um retângulo

Constrói um retângulo utilizando todos os pentaminós.



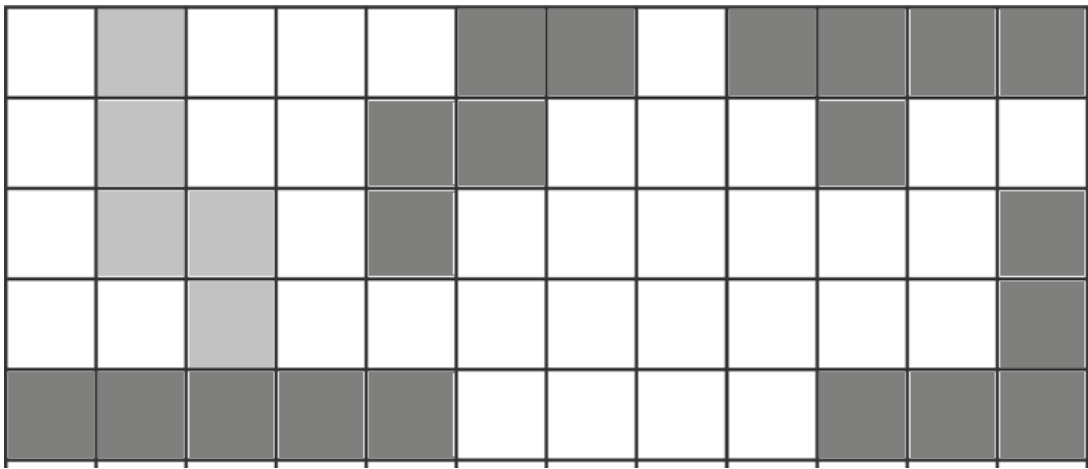
Pentaminós

Nome: _____

Data: ____/____/____

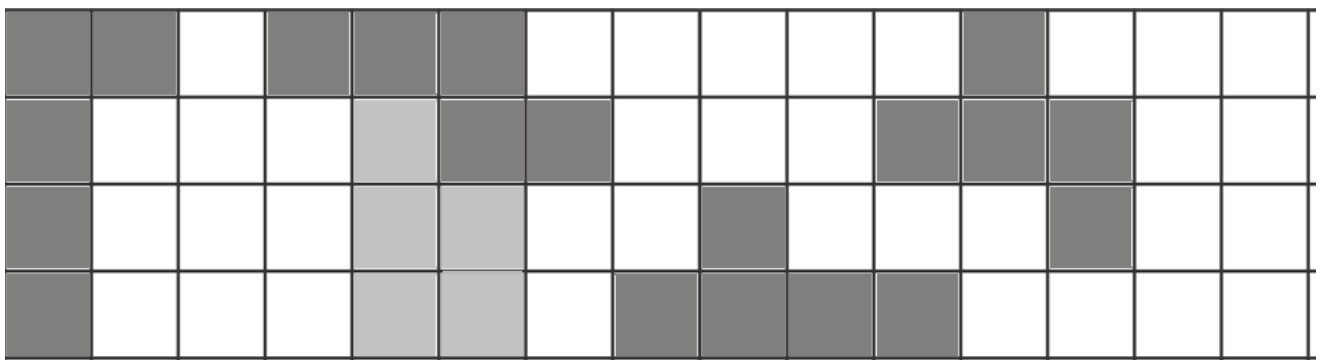
1 - Constrói o retângulo usando todos os pentaminós e pinta com cores diferentes as peças que utilizaste.

Área: _____



2 - Constrói o retângulo usando todos os pentaminós e pinta com cores diferentes as peças que utilizaste.

Área: _____

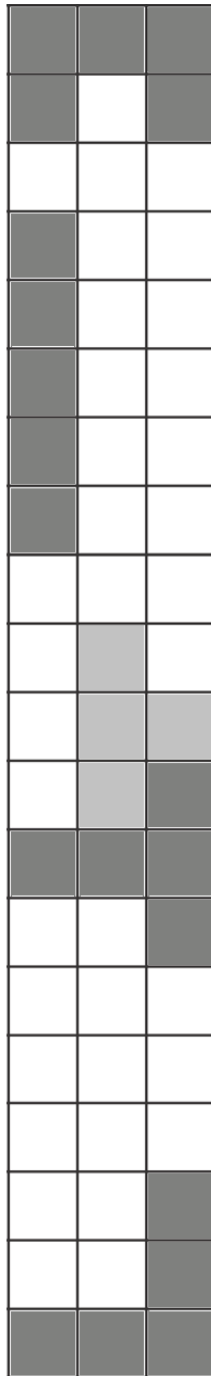


Nome: _____

Data: ____/____/____

3 - Constrói o retângulo usando todos os pentaminós e pinta com cores diferentes as peças que utilizaste.

Área: _____



Apêndice 2 - Pós-visita

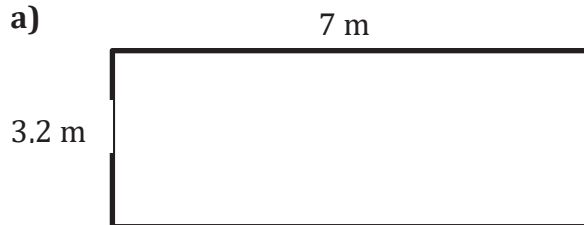
Problemas com áreas e perímetro

Nome: _____

Data: ____/____/____

1 - Calcula a área e o perímetro dos seguintes retângulos.

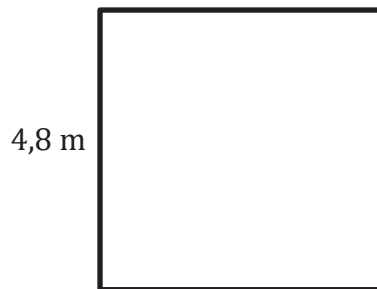
a)



Perímetro: _____

Área: _____

b)



Perímetro: _____

Área: _____

2 - A Teresa comprou um bordado de Castelo Branco, com 1,5 metros por 3,1 metros.



a) Calcula a área ocupada pelo bordado.

R: _____

b) Quantos metros de franja deve comprar a Teresa para colocar à volta do bordado?

R: _____

3 – A mãe da Joana fez-lhe um vestido de seda com um pano com 2,5 metros de comprimento por 0,8 metros de largura. Quando a prima da Joana viu o vestido, experimentou-o e como lhe ficava muito bem pediu à mãe que lhe fizesse um vestido igual. Quando a tia da Joana foi comprar o pano só encontrou peças de seda com 1 metro de largura.

Quantos metros serão necessários para fazer outro vestido igual? Explica como chegaste à tua resposta. Podes usar esquemas ou desenhos.

R: _____

Matriz da notícia

Nome: _____

Data: ____/____/____

A **notícia** é um tipo de **texto informativo** e tem como objetivo transmitir de forma clara, precisa e objetiva acontecimentos ou factos, geralmente, atuais. A notícia tem de responder as seguintes questões: o quê?; onde?; quando?; quem?; como? e porquê?. Lembra-te que neste texto não podes dar a tua opinião.

A notícia apresenta três partes diferentes:

Partes	Caraterísticas
1. ^a parte: Título principal	Deve ser curto, apelativo e sugestivo
2. ^a parte: Título auxiliar	Serve como um complemento do principal, com o acréscimo de algumas informações, a fim de torná-lo ainda mais chamativo ao leitor.
3. ^a parte: Lide (1.^o parágrafo)	Concentra os elementos fundamentais da informação e responde às questões: Quem? O quê? Onde? e Quando?
4. ^a parte: Corpo da notícia	Desenvolve o tema e responde às questões: Como? e Porquê?

Planificação

Agora que já sabes como se elabora uma notícia, planifica e depois redige uma notícia sobre a Visita de estudo ao Museu da Seda.

- Quem?
- Onde?
- Quando?
- Como?
- Porquê?

1 - Redige a notícia sobre a visita de estudo ao Museu da Seda.

Título principal

Título auxiliar

[

Lide




[

Corpo
da
notícia

[

Anexos

Anexo A - Planificação da 4.ª semana em Educação Pré-Escolar

  Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Educação	Jardim de Infância – Obra de Santa Zita Educadora/Orientadora Cooperante – Célia Caio Santos Aluna – Jessica Marques Sala – Sala das Abelhinhas (4 <u>anos</u>)	 Obra de Santa Zita CASTELO BRANCO N.º de Crianças – 24 crianças
--	---	--

Planificação

20 de novembro (1 hora)	Música do dia nacional do pijama Rebentar balões usando apenas o corpo. Jogo do botão ou Jogo do faz-de-conta
21 de novembro (30 minutos)	Atividade extracurricular – Natação Música - “Oliveirinha da Serra”
22 de novembro (2 horas)	Apanha da azeitona/ Visita ao lagar de Malpica do Tejo
23 de novembro (2 horas)	Conversa oral com as crianças sobre a visita ao lagar. Puzzles (tangram) das etapas desde a azeitona até ao azeite; Sequência das etapas “Da azeitona ao azeite”.

Grelha de Planificação Semanal – 20 a 23 de novembro

Tema/Projeto/Situação Inicial –	
<p>Área de Formação Pessoal e Social <u>Componente:</u> Construção da identidade e da autoestima</p> <p><u>Componente:</u> Independência e autonomia</p> <p><u>Componente:</u> Consciência de si como aprendiz</p> <p><u>Componente:</u> Convivência democrática e cidadania</p>	<p>Aprendizagens a promover:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros; - Reconhecer e valorizar laços de pertença social e cultural. - Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar. - Ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros. - Cooperar com os outros no processo de aprendizagem. - Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social. - Respeitar a diversidade e solidarizar-se com os outros.
<p>Área de Expressão e Comunicação <u>Domínio da Educação Física</u></p>	<p>Aprendizagens a promover:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cooperar em situações de jogo, seguindo orientações ou regras.

<p><u>Domínio da Educação Artística</u> Subdomínio do Jogo Dramático</p> <p>Subdomínio da Música</p> <p>Subdomínio da Dança</p> <p><u>Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita</u> Comunicação Oral</p> <p><u>Domínio da Matemática</u> Números e Operações – Apropriação progressiva do sentido de número</p>	<p>- Utilizar e os objetos, atribuindo-lhes significados múltiplos em atividades de situações imaginárias.</p> <p>- Interpretar com intencionalidade expressiva-musical: canções (de diferentes tonalidades, modos, métricas, formas, géneros e estilos).</p> <p>- Desenvolver o sentido rítmico e de relação do corpo com o espaço e com os outros.</p> <p>- Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação.</p> <p>- Identificar e realizar sequências.</p>
<p>Área do Conhecimento do Mundo <u>Introdução à metodologia científica</u></p> <p><u>Abordagem às Ciências</u> Conhecimento do mundo social</p> <p>Conhecimento do mundo físico e natural</p> <p><u>Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias</u></p>	<p>Aprendizagens a promover:</p> <p>- Apropriar-se do processo de desenvolvimento da metodologia científica nas suas diferentes etapas: questionar, colocar hipóteses, prever como encontrar respostas, experimentar e recolher informação, organizar e analisar a informação para chegar a conclusões e comunicá-las.</p> <p>- Reconhecer unidades básicas do tempo diário compreendendo a influência que tem na sua vida.</p> <p>- Conhecer e respeitar a diversidade cultura</p> <p>- Compreender e identificar características das plantas.</p> <p>- Manifestar comportamentos de preocupação com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.</p> <p>- Reconhecer os recursos tecnológicos do seu ambiente e explicar as suas funções e vantagens.</p>

Roteiro Diário – 20 de novembro de 2017			
Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades Previstas	Aprendizagens que podem ser observadas:
<p><u>Área de Formação Pessoal e Social</u> <u>- Construção da identidade e autonomia</u></p> <p><u>- Independência e autonomia</u></p>	<p>- Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros;</p> <p>- Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar.</p> <p>- Ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros.</p>	<p>Música do dia nacional do pijama <u>Recursos Materiais:</u> - Música do dia nacional do pijama - Letra da Música (Anexo 1) - Coluna</p>	<p>- Verbaliza as necessidades relacionadas como o seu bem-estar físico (tem fome, tem que ir à casa de banho).</p> <p>- Realiza de forma cada vez mais independente as tarefas indispensáveis à vida do dia a dia (vestir-se, despir-se, lavar-se, comer utilizando adequadamente os talheres, etc.).</p> <p>- Conhece os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão, o que faz em cada um deles e para quê.</p> <p>- Se preocupa com o bem-estar e segurança das outras crianças, alertando o adulto quando se apercebe que alguma corre perigo.</p>

<p>- <u>Consciência de si como aprendiz</u></p> <p>- <u>Convivência democrática e cidadania</u></p> <p><u>Área de Expressão e Comunicação</u> - <u>Domínio da Educação Física</u></p>	<p>- Cooperar com os outros no processo de aprendizagem.</p> <p>- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social.</p> <p>- Cooperar em situações de jogo, seguindo orientações ou regras.</p>		<p>- Participa na planificação de atividades e de projetos individuais e coletivos cada vez mais complexos, explicitando o que pretende fazer, tendo em conta as escolhas dos outros e contribuindo para a elaboração de planos comuns.</p> <p>- Colabora em atividades de pequeno e grande grupo, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.</p> <p>- Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem.</p> <p>- Aceita e cumpre as regras dos jogos, quer acordadas no grupo, quer propostas pelo/a educador/a ou pré-definidas pelo jogo escolhido.</p> <p>- Compreende que no jogo há resultados, aceitando a situação de ganhar ou perder.</p>
<p>- <u>Domínio da Educação Artística</u> - <u>Subdomínio da Música</u></p> <p>- <u>Subdomínio da Dança</u></p> <p>- <u>Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita</u> - <u>Comunicação Oral</u></p>	<p>- Interpretar com intencionalidade expressiva-musical: canções (de diferentes tonalidades, modos, métricas, formas, géneros e estilos).</p> <p>- Desenvolver o sentido rítmico e de relação do corpo com o espaço e com os outros.</p> <p>- Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação.</p>		<p>- Interpretar com intencionalidade expressiva-musical: cantos rítmicos (com ou sem palavras), jogos prosódicos (trava-línguas, provérbios, lengalengas, adivinhas, etc.) e canções (de diferentes tonalidades, modos, métricas, formas, géneros e estilos).</p> <p>- Canta canções com controlo progressivo da melodia, da estrutura rítmica (pulsação e acentuação) e da respiração.</p> <p>- Comenta a música que ouve ou que interpreta manifestando as suas opiniões e utilizando vocabulário adequado.</p> <p>- Tem prazer em expressar-se de forma rítmica através do corpo.</p> <p>- Realiza movimentos locomotores e não locomotores básicos, de forma coordenada, utilizando o corpo no espaço, no tempo e com diferentes dinâmicas.</p> <p>- Interpreta pequenas sequências de movimento dançado, de forma coordenada e apropriada à temática.</p> <p>- Canta, reproduzindo de forma cada vez mais correta as letras das canções.</p>
<p><u>Área do Conhecimento do Mundo</u> - <u>Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias</u></p>	<p>- Reconhecer os recursos tecnológicos do seu ambiente e explicar as suas funções e vantagens.</p>		<p>- Respeita as regras de segurança quer na utilização de recursos tecnológicos (máquina fotográfica, aparelhos de música, etc.) quer perante outros recursos (aquecedor, tomadas elétricas, etc.).</p>

Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover		Aprendizagens que podem ser observadas:
<p><u>Área de Formação Pessoal e Social</u> - <u>Construção da identidade e autonomia</u></p>	<p>- Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros;</p>	<p>Jogo de arrebentar balões com o corpo <u>Recursos Materiais:</u> - 24 balões</p>	<p>- Verbaliza as necessidades relacionadas como o seu bem-estar físico (tem fome, tem que ir à casa de banho). - Revela confiança em experimentar atividades novas, propor ideias e falar em grupo. - Aceita algumas frustrações e insucessos (perder ao jogo, dificuldades de realizar atividades e tarefas) sem desanimar, procurando formas de as ultrapassar e de melhorar (pedindo ajuda do/a educador/a ou de outras crianças, ensaiando outras formas de fazer, ou procurando novos materiais).</p>
<p>- <u>Independência e autonomia</u></p> <p>- <u>Consciência de si como aprendiz</u></p> <p>- <u>Convivência democrática e cidadania</u></p>	<p>- Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar. - Ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros.</p> <p>- Cooperar com os outros no processo de aprendizagem.</p> <p>- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de</p>		<p>- Realiza de forma cada vez mais independente as tarefas indispensáveis à vida do dia a dia (vestir-se, despir-se, lavar-se, comer utilizando adequadamente os talheres, etc.). - Conhece os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão, o que faz em cada um deles e para quê. - Se preocupa com o bem-estar e segurança das outras crianças, alertando o adulto quando se apercebe que alguma corre perigo.</p> <p>- Participa na planificação de atividades e de projetos individuais e coletivos cada vez mais complexos, explicitando o que pretende fazer, tendo em conta as escolhas dos outros e contribuindo para a elaboração de planos comuns. - Colabora em atividades de pequeno e grande grupo, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.</p> <p>- Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem.</p>
<p><u>Área do Conhecimento do Mundo</u> - <u>Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias</u></p>	<p>partilha e de responsabilidade social.</p> <p>- Reconhecer os recursos tecnológicos do seu ambiente e explicar as suas funções e vantagens.</p>		<p>- Respeita as regras de segurança quer na utilização de recursos tecnológicos (máquina fotográfica, aparelhos de música, etc.) quer perante outros recursos (aquecedor, tomadas elétricas, etc.).</p>

Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover	Jogo do botão	Aprendizagens que podem ser observadas:
<u>Área de Formação Pessoal e Social</u> - <u>Construção da identidade e autonomia</u>	- Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros;	<u>Recursos Materiais:</u> - 1 botão	- Verbaliza as necessidades relacionadas como o seu bem-estar físico (tem fome, tem que ir à casa de banho). - Revela confiança em experimentar atividades novas, propor ideias e falar em grupo. - Aceita algumas frustrações e insucessos (perder ao jogo, dificuldades de realizar atividades e tarefas) sem desanimar, procurando formas de as ultrapassar e de melhorar (pedindo ajuda do/a educador/a ou de outras crianças, ensaiando outras formas de fazer, ou procurando novos materiais).
- <u>Independência e autonomia</u>	- Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar. - Ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros.		- Realiza de forma cada vez mais independente as tarefas indispensáveis à vida do dia a dia (vestir-se, despirm-se, lavar-se, comer utilizando adequadamente os talheres, etc.). - Conhece os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão, o que faz em cada um deles e para quê. - Se preocupa com o bem-estar e segurança das outras crianças, alertando o adulto quando se apercebe que alguma corre perigo.
- <u>Consciência de si como aprendiz</u>	- Cooperar com os outros no processo de aprendizagem.		- Participa na planificação de atividades e de projetos individuais e coletivos cada vez mais complexos, explicitando o que pretende fazer, tendo em conta as escolhas dos outros e contribuindo para a elaboração de planos comuns. - Colabora em atividades de pequeno e grande grupo, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.
- <u>Convivência democrática e cidadania</u>	- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social.		- Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem.
<u>Área do Conhecimento do Mundo</u> - <u>Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias</u>	- Reconhecer os recursos tecnológicos do seu ambiente e explicar as suas funções e vantagens.		- Respeita as regras de segurança quer na utilização de recursos tecnológicos (máquina fotográfica, aparelhos de música, etc.) quer perante outros recursos (aquecedor, tomadas elétricas, etc.).

<p>Área de Conteúdo</p> <p><u>Área de Formação Pessoal e Social</u></p> <p>- <u>Construção da identidade e autonomia</u></p>	<p>Aprendizagens a promover</p> <p>- Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros;</p>	<p>Jogo do faz-de-conta</p> <p><u>Recursos Materiais:</u></p> <p>- Um material para fazer de conta</p>	<p>Aprendizagens que podem ser observadas:</p> <p>- Verbaliza as necessidades relacionadas como o seu bem-estar físico (tem fome, tem que ir à casa de banho).</p> <p>- Revela confiança em experimentar atividades novas, propor ideias e falar em grupo.</p> <p>- Aceita algumas frustrações e insucessos (perder ao jogo, dificuldades de realizar atividades e tarefas) sem desanimar, procurando formas de as ultrapassar e de melhorar (pedindo ajuda do/a educador/a ou de outras crianças, ensaiando outras formas de fazer, ou procurando novos materiais).</p>
<p>- <u>Independência e autonomia</u></p> <p>- <u>Consciência de si como aprendiz</u></p> <p>- <u>Convivência democrática e cidadania</u></p> <p><u>Área de Expressão e Comunicação</u></p> <p>- <u>Domínio da Educação Artística</u></p> <p>- <u>Subdomínio do Jogo Dramático</u></p> <p><u>Área do Conhecimento do Mundo</u></p> <p>- <u>Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias</u></p>	<p>- Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar.</p> <p>- Ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros.</p> <p>- Cooperar com os outros no processo de aprendizagem.</p> <p>- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social.</p> <p>- Utilizar e os objetos, atribuindo-lhes significados múltiplos em atividades de situações imaginárias.</p> <p>- Reconhecer os recursos tecnológicos do seu ambiente e explicar as suas funções e vantagens.</p>	<p><u>Jogo do faz-de-conta</u></p> <p>- Um material para fazer de conta</p>	<p>- Realiza de forma cada vez mais independente as tarefas indispensáveis à vida do dia a dia (vestir-se, despir-se, lavar-se, comer utilizando adequadamente os talheres, etc.).</p> <p>- Conhece os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão, o que faz em cada um deles e para quê.</p> <p>- Se preocupa com o bem-estar e segurança das outras crianças, alertando o adulto quando se apercebe que alguma corre perigo.</p> <p>- Participa na planificação de atividades e de projetos individuais e coletivos cada vez mais complexos, explicitando o que pretende fazer, tendo em conta as escolhas dos outros e contribuindo para a elaboração de planos comuns.</p> <p>- Colabora em atividades de pequeno e grande grupo, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.</p> <p>- Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem.</p> <p>- Se envolve em situações de jogo dramático cada vez mais complexas (caracterização de papéis, desenrolar da ação, interações verbais e não verbais, tempo de duração).</p> <p>- Respeita as regras de segurança quer na utilização de recursos tecnológicos (máquina fotográfica, aparelhos de música, etc.) quer perante outros recursos (aquecedor, tomadas elétricas, etc.).</p>
<p><u>Estratégias:</u></p> <p>- Brincadeira no parque exterior.</p> <p>- Orações/ Cânticos na Capela.</p> <p>- As atividades serão iniciadas às 10 horas.</p> <p>- Para iniciar as atividades, dirigimo-nos à sala das Abelhinhas, onde as crianças sentar-se-ão no tapete.</p>			

- Será realizada a escolha do chefe do dia.
- O chefe do dia irá marcar as presenças no Quadro de presenças.
- Conversa oral com as crianças sobre o dia do pijama.
- Ainda no tapete, direi às crianças que as surpresas deste dia serão relacionadas com o dia do pijama e que por isso serão diferentes.
- Inicialmente, as crianças irão escutar uma vez a música, ainda no tapete. Depois irão aprender a letra da música, posteriormente os gestos e no fim irão movimentar-se livremente.
- Na sala estarão espalhados diversos balões e direi que podem brincar um pouco com estes, livremente, para depois fazermos uma atividade.
- Após brincarem livremente com os balões, direi às crianças que vamos fazer um jogo. Cada criança irá apanhar um balão que se encontre na sala, o jogo denomina-se de “Rebentar o balão” e consiste em rebentar o balão usado apenas o seu corpo. (É importante referir que, posteriormente para casa podem levar um balão).
- Depois de realizado o jogo será proposto um novo jogo denominado de “Jogo de faz-de-conta”. Neste jogo será realizada uma roda com as crianças sentadas no chão, onde me sentarei com elas e com um objeto na mão o denominarei de outro objeto. Por exemplo, isto para mim é um banco e vai passado de criança para criança de forma a que todas imaginem coisas diferentes.
- No fim do jogo de faz-de-conta, será realizado o “jogo do botão”, onde a criança irá esconder um botão nas mãos de uma outra criança. As outras crianças têm de tentar adivinhar quem tem o botão na mão. Este jogo é também ele realizado em roda.
- Atividade extracurricular de Música.
- Higiene.
- Almoço.

Roteiro Diário – 21 de novembro de 2017			
Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades Previstas	Aprendizagens que podem ser observadas:
<p><u>Área de Formação Pessoal e Social</u></p> <p>- <u>Construção da identidade e da autoestima</u></p> <p>- <u>Independência e autonomia</u></p> <p>- <u>Consciência de si como aprendente</u></p>	<p>- Conhece e aceita as suas características pessoais.</p> <p>- Ir adquirindo a capacidade de fazer escolhas, tomar decisões e assumir responsabilidades, tendo em conta o seu bem-estar e o dos outros.</p> <p>- Cooperar com os outros no processo de aprendizagem.</p>	<p><u>Atividades em meio aquático</u></p>	<p>- Expressa as suas emoções e sentimentos (está triste, contente, etc.) e reconhece também emoções e sentimentos dos outros.</p> <p>- Demonstra prazer nas suas produções e progressos (gosta de mostrar e de falar do que faz, de comunicar o que descobriu e aprendeu).</p> <p>- Conhece os diferentes momentos da rotina diária, a sua sucessão, o que faz em cada um deles e para quê.</p> <p>- Se preocupa com o bem-estar e segurança das outras crianças, alertando o adulto quando se apercebe que alguma corre perigo.</p> <p>- Manifesta curiosidade pelo mundo que a rodeia, formulando questões sobre o que observa.</p> <p>- Expressa as suas opiniões, preferências e apreciações críticas, indicando alguns critérios ou razões que as justificam.</p>
<p>- <u>Convivência democrática e cidadania</u></p> <p><u>Área de Expressão e Comunicação</u></p> <p>- <u>Domínio da Língua Oral e Abordagem à Escrita</u></p> <p>- <u>Comunicação oral</u></p>	<p>- Respeitar a diversidade e solidarizar-se com os outros.</p> <p>- Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação.</p>		<p>- Colabora em atividades de pequeno e grande grupo, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.</p> <p>- Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem.</p> <p>- Faz perguntas sobre novas palavras e usa novo vocabulário.</p> <p>- Ouve os outros e responde adequadamente, apresentando as suas ideias e saberes, tanto em situações de comunicação individual como em grupo.</p> <p>- Elabora frases completas aumentando gradualmente a sua complexidade.</p>

<p>Estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brincadeira no parque exterior. - A partida é às 10 horas. - Almoço em Malpica do Tejo. - Lanche na Obra de Santa Zita.

Roteiro Diário – 23 de novembro de 2017			
Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades previstas	Aprendizagens que podem ser observadas:
<p><u>Área de Formação Pessoal e Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Construção da identidade e da autoestima</u> - <u>Consciência de si como aprendente</u> - <u>Convivência democrática e cidadania</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros; - Reconhecer e valorizar laços de pertença social e cultural. - Cooperar com outros no processo de aprendizagem. - Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social. 	<p>Atividades previstas</p> <p>Conversa oral com as crianças sobre a visita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verbaliza as necessidades relacionadas como o seu bem-estar físico (tem fome, tem que ir à casa de banho). - Identifica e valoriza traços da sua cultura familiar, mas também os de outras culturas, compreendendo o que têm de comum e de diferente e que as culturas vão evoluindo. - Expressa as suas opiniões, preferências e apreciações críticas, indicando alguns critérios ou razões que as justificam. - Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem. - Conhece manifestações do património artístico cultural e paisagístico (local, regional, nacional e mundial), manifestando interesse e preocupando-se com a sua preservação.
<p><u>Área de Expressão e Comunicação</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita</u> - <u>Comunicação oral</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender mensagens orais em situações diversas de comunicação. 		<ul style="list-style-type: none"> - Relata acontecimentos, mostrando progressão não só na clareza do discurso como no respeito pela sequência dos acontecimentos. - Constrói frases com uma estrutura cada vez mais complexa (coordenadas, subordinadas, afirmativas, negativas).
<p><u>Área do Conhecimento do Mundo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Abordagens às Ciências</u> - <u>Conhecimento do mundo físico e natural</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e identificar características das plantas. - Manifestar comportamentos de preocupação com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente. 		<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece e identifica partes das árvores. - Se reconhece como ser vivo com características e necessidades semelhantes às dos outros seres vivos (crescimento, nutrição, abrigo, etc.).

Área de Conteúdo	Aprendizagens a promover	Atividades previstas	Aprendizagens que podem ser observadas:
<p><u>Área de Formação Pessoal e Social</u> - <u>Construção da identidade e da autoestima</u></p> <p>- <u>Consciência de si como aprendente</u></p> <p>- <u>Convivência democrática e cidadania</u></p> <p><u>Área de Expressão e Comunicação</u> - <u>Domínio da Educação Artística</u> - <u>Subdomínio das Artes Visuais</u></p> <p>- <u>Domínio da Matemática Números e Operações – Apropriação progressiva do sentido de número</u></p>	<p>- Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros;</p> <p>- Cooperar com outros no processo de aprendizagem.</p> <p>- Desenvolver o respeito pelo outro e pelas suas opiniões, numa atitude de partilha e de responsabilidade social.</p> <p>- Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas.</p> <p>- Identificar e realizar sequências.</p>	<p>Puzzles (tangram) das etapas desde a azeitona até ao azeite: - 5 Tangrans diferentes (Oliveira, Apanha da azeitona; Retirar as folhas; Depósitos do Azeite; Azeite engarrafado)</p> <p>Sequência das etapas “Da azeitona ao azeite”</p>	<p>- Verbaliza as necessidades relacionadas como o seu bem-estar físico (tem fome, tem que ir à casa de banho).</p> <p>- Expressa as suas opiniões, preferências e apreciações críticas, indicando alguns critérios ou razões que as justificam.</p> <p>- Colabora em atividades de pequeno grupo, cooperando no desenrolar do processo e na elaboração do produto final.</p> <p>- Espera pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos, dando oportunidades aos outros para intervirem.</p> <p>- Tem prazer em explorar e utilizar, nas suas produções, modalidades diversificadas de expressão visual (pintura, desenho, colagens, modelagem, etc.), recorrendo a diferentes elementos da linguagem plástica (cores, linhas, manchas, formas).</p> <p>- Consegue formar uma sequência com três “objetos”.</p>
<p>Estratégias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brincadeira no parque exterior. - Orações/ Cânticos na Capela. - As atividades serão iniciadas às 10 horas. - Para iniciar as atividades, dirigimo-nos à sala das Abelhinhas, onde as crianças sentar-se-ão no tapete. - Será realizada a escolha do chefe do dia. - O chefe do dia irá marcar as presenças no Quadro de presenças. - Conversa oral com as crianças sobre a visita do dia ao lagar de Malpica do Tejo. - Será dito às crianças que irão realizar diferentes puzzles e que os puzzles têm um nome especial, chamam-se tangram. - Depois de apresentado o puzzle, será dito que quatro crianças irão construir um tangram. Deste modo, será realizados três grupos com quatro elementos e depois trocam e fazem as crianças que ainda não tinham feito. - Depois de todas as crianças fazerem um tangram em grupo podem tentar fazer sozinha, as que assim desejarem. - Os tangrans ficam posteriormente na sala de atividades para as crianças fazerem sempre que quiserem. - No fim de todas as crianças fazerem o tangram, irá ser feita a sequência das diferentes etapas desde a azeitona até ao azeite. Esta atividade será realizada em grande grupo. - Brincadeira no parque exterior. - Higiene. - Almoço. 			

Anexo B - Seleção do conteúdo programático Unidade Didática n.º 3

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA					
Seleção do conteúdo programático					
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares					
Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação - Produtos de aprendizagem (Produções dos alunos)
À descoberta do ambiente natural (Bloco 3)	C1 - Os seres vivos do ambiente próximo.	O1 - Comparar e classificar animais segundo as suas características externas e modo de vida.	- Identifica a deslocação dos animais. - Identifica animais migratórios. - Compreende os movimentos migratórios. - Identifica animais em vias de extinção.	- Gosto por participar. - Respeitar a Natureza. - Respeitar a sua vez de intervir. - Revelar interesse por aprender.	Registos no caderno Registos no quadro

Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação - Produtos de aprendizagem (Produções dos alunos)
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Oralidade (O3)	<p>Interação discursiva C1 - Princípio da cortesia.</p> <p>C2 - Pedido de esclarecimento; informação, explicação.</p> <p>Compreensão e expressão C3 - Informação essencial</p>	<p>O1 - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.</p> <p>O2 - Escutar para aprender e construir conhecimentos.</p> <p>O3 - Escutar para aprender e construir conhecimentos.</p>	<p>- Adapta o discurso as situações de comunicação.</p> <p>- Pede esclarecimentos acerca do que ouviu.</p> <p>- Identifica informação essencial.</p>	<p>- Respeitar o outro.</p> <p>- Demonstrar empenho nas atividades.</p> <p>- Manter o lugar limpo e arrumado.</p> <p>- Expressar-se de forma clara.</p> <p>- Desenvolver o gosto pela leitura.</p> <p>- Manifestar vontade de aprender.</p> <p>- Manifestar o gosto pela escrita.</p> <p>- Manifestar vontade em melhorar a caligrafia e ortografia.</p>	Notícia Registos no caderno Registos no quadro

<p>Leitura e Escrita (LE3)</p>	<p>Fluência de Leitura C4 - Ler em voz alta palavras e textos.</p> <p>Compreensão de texto C5 - Ler textos diversos.</p>	<p>O4 - Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola.</p> <p>O5 - Ler pequenos textos narrativos, informativos e descritivos; notícias, cartas, convites e banda desenhada.</p>	<p>- Lê todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola.</p> <p>- Lê pequenos textos narrativos, informativos e descritivos; notícias, cartas, convites e banda desenhada.</p>		
	<p>C6 - Apropriar-se de novos vocábulos</p> <p>C7 - Organizar os conhecimentos do texto</p> <p>Produção de texto C8 - Planificar a escrita de textos.</p>	<p>O6 - Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>O7 - Identificar o tema e o assunto do texto, assim como eventuais subtemas.</p> <p>O8 - Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as.</p>	<p>- Reconhece o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>- Identifica o tema e o assunto do texto, assim como eventuais subtemas.</p> <p>- Regista e organiza ideias relacionadas com o tema.</p>		

	<p>C9 - Redigir corretamente.</p> <p>C10 - Escrever textos expositivos / informativos</p>	<p>O9 - Utilizar uma caligrafia legível.</p> <p>O10 - Respeitar as regras de ortografia.</p> <p>O11 - Usar vocabulário adequado.</p> <p>O12 - Escrever pequenos textos, a partir de ajudas que identifiquem a introdução ao tópico, o desenvolvimento do tópico com factos e pormenores, e a conclusão.</p>	<p>- Utiliza uma caligrafia legível.</p> <p>- Respeita as regras de ortografia.</p> <p>- Usa vocabulário adequado.</p> <p>- Escreve pequenos textos, a partir de ajudas que identifiquem a introdução ao tópico, o desenvolvimento do tópico com factos e pormenores, e a conclusão.</p>		
--	---	---	--	--	--

Gramática (G3)	<p>Morfologia e lexicologia</p> <p>C12 - Conhecer propriedades das palavras</p>	<p>O13 - Identificar as três conjugações verbais.</p> <p>O14 - Conjugar os verbos regulares e irregulares mais frequentes no presente do indicativo.</p>	<p>- Identificar as três conjugações verbais.</p> <p>- Conjugar os verbos regulares e irregulares mais frequentes no presente do indicativo.</p>		
----------------	---	--	--	--	--

Matemática

Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação - Produtos de aprendizagem (Produções dos alunos)
		Objetivos	Descritores desempenho		
Geometria e Medida (GM3)	<p>Medida:</p> <p>Comprimento</p> <p>C1 - Unidades de medida de comprimento do sistema métrico; conversões</p>	<p>O1 - Medir comprimentos e áreas</p>	<p>- Reconhece que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes.</p> <p>- Medir áreas de figuras decomponíveis.</p> <p>- Fórmula para a área do retângulo.</p> <p>- Metro quadrado como área de um</p>	<p>- Respeitar o outro.</p> <p>- Demonstrar empenho nas atividades.</p> <p>- Manter o lugar limpo e arrumado.</p> <p>- Manifestar interesse pelos desafios propostos.</p> <p>- Participar de forma ativa nas propostas.</p>	Metro quadrado

			quadrado com um metro de lado.		
	C2 – Resolver problemas		- Resolve problemas de até três passos envolvendo medidas de diferentes grandezas.		
Expressões					
<i>Blocos</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Descritores de desempenho</i>	<i>Atitudes, valores e normas</i>	<i>Avaliação - Produtos de aprendizagem (Produções dos alunos)</i>
Expressão Plástica Bloco 2 – Descoberta e organização progressiva de superfícies	Pintura – Atividades de pintura sugerida Desenho – Atividades Gráficas Sugeridas	Fazer pontilhismo Desenhar letras através da imagem	Faz pontilhismo Desenha letras através da imagem	- Participar ativamente nas atividades propostas; - Apresentar espírito de ajuda; - Colaborar nas atividades; - Respeitar o outro; - Trabalhar autonomamente.	Desenho e pintura

Anexo C - Guião da entrevista semiestruturada

Finalidade: Conhecer a opinião da professora cooperante acerca de vários aspetos relacionados com a investigação, nomeadamente as atividades desenvolvidas em sala de aula e no contexto não formal; e a ligação estabelecida entre as diferentes áreas curriculares.

Tipo de entrevista: Entrevista semiestruturada. O guião tem como objetivo a condução da entrevista, existindo questões consideradas pertinentes que serão colocadas à entrevistada. Ao longo da entrevista poderão ser colocadas outras questões além das mencionadas, possibilitando assim esclarecer e aprofundar algumas das informações obtidas pela entrevistada.

Indicadores de análise	Questões
<p>I - Projeto de Investigação - Contextualização da temática</p> <p>Conhecer a opinião da professora relativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à temática do projeto de investigação; - à adequação do plano de ação didática ao currículo e aos alunos; - ao valor das visitas de estudo na perspetiva assumida no estudo. 	<p>1 - Quando lhe apresentei o projeto de investigação, pareceu-me que o encarou com interesse, uma vez que o conhecimento do património local fazia parte do plano anual do Agrupamento. Considera que a “interação entre contextos formais e não formais, concretizada em sequências didáticas estruturadas em pré-visita, visita e pós-visita” é uma problemática que se insere no âmbito dos objetivos da Prática de Ensino Supervisionada? Porquê?</p> <p>2 - Gostaria de saber a sua opinião relativamente à implementação da unidade didática que contemplava uma visita de estudo ao Museu da Seda. Quando analisou essa planificação, considerou que tinha potencial didático ou que introduzia alguma inovação pedagógico /didática na Prática de Ensino Supervisionada? Porquê?</p> <p>3 - A forma como elaborei a planificação contendo atividades para os três momentos (pré- visita, visita e pós-visita), introduziu algo de novo relevante ao que é a prática do Agrupamento relativamente à concretização de visitas de estudo?</p> <p>4 - Quando leu o enunciado das atividades, sentiu que estas estavam encadeadas e favoreciam a articulação entre os dois contextos (formal e não formal) e iam ao encontro do currículo dos alunos?</p> <p>5 - Quando preparámos a visita ao Monte Selvagem pedi-me que planeasse atividades para o momento pré-visita. Considera que teria sido valioso planear atividades para os dois momentos subsequentes, visita e pós-visita? Porquê?</p>

<p>II – Organização da Unidade Didática, atividades e materiais desenvolvidos</p> <p>Conhecer a opinião da professora acerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das atividades desenvolvidas: antes da visita (em sala de aula); durante a visita ao Museu da Seda e após a visita (em sala de aula); - dos materiais didáticos desenvolvidos (exemplo: guião da visita de estudo; construção do metro quadrado, delimitação da cama de criação) 	<p>6 – Considera que as atividades realizadas em sala de aula, antes da visita, proporcionaram motivação para a visita? E aprendizagens de índole curricular?</p> <p>7 - Qual(ais) a(s) atividade(s) que considerou mais relevante(s)? Porquê? E menos relevante? Porquê?</p> <p>8 – Considera que as atividades desenvolvidas no Museu da Seda estavam adequadas às especificidades do próprio espaço e às características da turma? Porquê?</p> <p>9 – Considera que as atividades realizadas no Museu da Seda despertaram o interesse dos alunos? E em termos de aprendizagens, que aspetos destaca?</p> <p>10- Qual a sua opinião sobre o interesse didático a atividade em que pedíamos a largura e comprimento da sala das amoreiras?</p> <p>11 - Qual a sua opinião sobre o guião da visita de estudo? Considerou-o útil? Porquê?</p> <p>12 - Considera que as atividades realizadas em sala de aula, no momento pós-visita, estavam articuladas com a visita de estudo? Pode dar um exemplo?</p> <p>13 – As atividades desenvolvidas ajudaram a aprofundar os conhecimentos dos alunos sobre o perímetro e a área (sendo que a área foi a mais trabalhada)?</p> <p>14 - Das atividades desenvolvidas após-visita, destaca alguma pela sua relevância? Porquê?</p> <p>15 - Considera que a visita enriqueceu o trabalho desenvolvido em sala de aula? Se sim, de que modo?</p> <p>16 - Os materiais didáticos utilizados e desenvolvidos (a utilização do mapa da cidade e a realização do metro quadrado) estavam adequados ao grupo e ao programa de 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico?</p>
<p>III – Inter-relação entre contextos de educação formal e não formais.</p> <p>Conhecer a avaliação da professora relativamente às aprendizagens dos alunos.</p>	<p>17 - Considera que o trabalho desenvolvido nos dois contextos (Museu da Seda e sala de aula) contribuiu para a aprendizagem dos alunos ao nível das várias áreas curriculares? E da matemática, em particular? Como?</p> <p>18 - Na sua opinião as atividades desenvolvidas despertaram interesse pelos conteúdos matemáticos que estavam a ser abordados (perímetro e área)? Será que o contexto da criação dos bichos da seda (camas de criação) ajudou os alunos a darem sentido ao conceito de área (conceito novo para os alunos)?</p> <p>19 - A sua opinião mudou relativamente à organização de visitas de estudo a contextos não formais de ensino, após este projeto? Porquê?</p> <p>Bem-haja pela sua colaboração!</p>

Anexo D - Autorizações

Ex. mo Sr. Encarregado de Educação

No âmbito do estudo dos animais, surgiu a oportunidade de realizar uma visita ao Museu da Seda, em Castelo Branco, no sentido de os alunos compreenderem melhor o Ciclo de vida do Bicho da Seda.

A visita decorrerá no dia 19 de abril de 2018 durante a manhã. A entrada no Museu da Seda tem um custo de 1 €uro. O trajeto da escola até ao Museu da Seda será realizado a pé.

Castelo Branco, 11 de abril de 2018.

Com os melhores cumprimentos

A professora estagiária

A professora titular de turma

Declaro que autorizo não autorizo o meu educando _____
_____ a visitar o Museu da Seda no dia 19/04/2018, sendo o trajeto realizado a pé.

Autorizo a recolha de imagens do meu educando no âmbito da visita.

Não autorizo a recolha de imagens do meu educando no âmbito da visita.

___/___/_____ O Encarregado de Educação: _____

Ex. mo Sr. Encarregado de Educação

No âmbito da visita de estudo ao Museu da Seda, dia 19 de abril de 2018 foi necessário tomar providências devido às alterações climatéricas previstas. O trajeto será realizado de autocarro para que a visita esteja assegurada. Acrescentando-se um custo de 1,35 €.

Castelo Branco, 13 de abril de 2018.

Com os melhores cumprimentos

A professora estagiária

A professora titular de turma

Declaro que autorizo não autorizo o meu educando _____

_____ a visitar o Museu da Seda no dia 19/04/2018, sendo o trajeto realizado de autocarro.

___/___/___ O Encarregado de Educação: _____

Anexo E - Transcrição da entrevista à professora cooperante

Legenda: E – Entrevistadora / P - Professora

Locutor	Fala
E	Quando lhe apresentei o projeto de investigação, pareceu-me que o encarou com interesse, uma vez que o conhecimento do património local fazia parte do plano anual do Agrupamento. Considera que a “interação entre contextos formais e não formais, concretizada em sequências didáticas estruturadas em pré-visita, visita e pós-visita” é uma problemática que se insere no âmbito dos objetivos da Prática de Ensino Supervisionada?
P	Sim insere-se.
E	Porquê?
P	Porque é uma forma de na prática eles conseguirem ver in loco o que se passa. E uma forma de conhecerem o património local neste caso o museu.
E	Gostaria de saber a sua opinião relativamente à implementação da unidade didática que contemplava uma visita de estudo ao Museu da Seda. Quando analisou essa planificação, considerou que tinha potencial didático ou que introduzia alguma inovação pedagógico /didática na Prática de Ensino Supervisionada?
P	Sim. Porque a visita de estudo é sempre algo muito importante para as crianças, porque eles de uma forma ativa adquirem conhecimento e neste caso, no Museu da Seda, puderam adquirir inúmeros conhecimentos e conceitos novos.
E	A forma como elaborei a planificação contendo atividades para os três momentos, introduziu algo de novo relevante ao que é a prática do Agrupamento relativamente à concretização de visitas de estudo?
P	Sim, estava muito bem elaborada, tinha tudo o que era necessário para uma visita em que se trabalharam os conceitos, os pré-requisitos antes de irem à visita. O durante também teve a parte em que a criança pode experimentar e pode concretizar a parte da matemática, no pátio exterior. E no pós-visita pode fazer-se a súmula de tudo o que puderam aprender.
E	Quando leu o enunciado das atividades, sentiu que estas estavam encadeadas e favoreciam a articulação entre os dois contextos (formal e não formal) e iam ao encontro do currículo dos alunos?
P	Sim, o património faz parte do currículo de estudo do meio e conhecer o património é uma mais valia para as crianças adquirirem conhecimento e alargarem horizontes.
E	Quando preparámos a visita ao Monte Selvagem pediu-me que planeasse atividades para o momento pré-visita. Considera que teria sido valioso planejar atividades para os dois momentos subsequentes, visita e pós-visita? Porquê?

P	Durante a visita era um pouco complicado realizar atividades, pois os alunos estavam muito empolgados e já existiam atividades ao longo de todo o Monte Selvagem. No pós-visita, exploramos a visita na sala de aula, falamos do que viram e nas emoções que sentiram.
E	Considera que as atividades realizadas em sala de aula, antes da visita, proporcionaram motivação para a visita?
P	Sim. A motivação para visita é sempre boa para as crianças não irem “às escuras”, ou seja, eles assim puderam saber o que se ia passar de uma forma breve, tendo assim um conhecimento prévio da visita.
E	Quais as atividades que considerou mais relevantes, antes da visita?
P	A exploração do logotipo do Museu da Seda, pois através deste os alunos puderam ter uma ideia geral do que poderiam observar no Museu.
E	Considera que as atividades desenvolvidas no Museu da Seda estavam adequadas às especificidades do próprio espaço e às características da turma?
P	Sim.
E	Porquê?
P	Porque iam de encontro às características das crianças e às idades. E puderam adquirir conhecimento de uma forma experimental.
E	Considera que as atividades realizadas no Museu da Seda despertaram o interesse dos alunos?
P	Sim, bastante interesse nomeadamente na parte da experiência em que todos queriam experimentar e puderam.
E	Qual a sua opinião sobre o interesse didático a atividade em que pedíamos a largura e comprimento da sala das amoreiras?
P	É importante porque é uma forma de na realidade verificar o que eles depois teoricamente vão calcular.
E	Qual a sua opinião sobre o guião da visita de estudo? Considerou-o útil?
P	Considerarei-o muito útil e muito bem elaborado.
E	Porquê?
P	Porque tinha tudo. Porque falava sobre o meio envolvente que podiam observar e nas salas do museu também adquirirem conhecimento tirado partindo das perguntas existentes no guião. E depois puderam lembrar o que viram através das questões.
E	Considera que as atividades realizadas em sala de aula, no momento pós-visita, estavam articuladas com a visita de estudo?
P	Sim, perfeitamente.
E	Pode dar um exemplo?
P	Por exemplo na matemática e no português. Escrever a notícia sobre a visita e na matemática os exercícios relacionados com a área.
E	As atividades desenvolvidas ajudaram a aprofundar os conhecimentos dos alunos sobre o perímetro e a área, sendo que a área foi a mais trabalhada?
P	Sim. A construção do metro quadrado permitiu as crianças darem valor ao metro quadrado. E construção da cama de criação de 15 m^2

	também permitiu as crianças compreenderem melhor o conceito de metro quadrado.
E	Das atividades desenvolvidas após-visita, destaca alguma pela sua relevância?
P	Para além das referidas, a notícia também foi muito importante. E foi dada relevância à visita ao Museu da Seda pelo Agrupamento, uma vez que houve até uma notícia no Facebook.
E	Considera que a visita enriqueceu o trabalho desenvolvido em sala de aula?
P	Sim, bastante. É sempre bom os alunos saírem das paredes da sala de aula para irem a outros locais tomarem conhecimento do trabalho desenvolvido.
E	Os materiais didáticos utilizados e desenvolvidos (a utilização do mapa da cidade e a realização do metro quadrado) estavam adequados ao grupo e ao programa de 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico?
P	Sim, sim.
E	Considera que o trabalho desenvolvido nos dois contextos (Museu da Seda e sala de aula) contribuiu para a aprendizagem dos alunos ao nível das várias áreas curriculares?
P	Sim, sobre os seres vivo e sobre a metamorfose do bicho-da-seda.
E	E da matemática, em particular? Como?
P	Na exploração da área e nas atividades relacionadas com a este conteúdo.
E	Na sua opinião as atividades desenvolvidas despertaram interesse pelos conteúdos matemáticos que estavam a ser abordados?
P	Sim.
E	Será que o contexto da criação dos bichos da seda, camas de criação, ajudou os alunos a darem sentido ao conceito de área?
P	Sim, eles através da criação da dimensão da cama de criação na sala puderam comparar a parte teórica com a prática.
E	A sua opinião mudou relativamente à organização de visitas de estudo a contextos não formais de ensino, após este projeto?
P	Sim, porque foi um trabalho elaborado com cuidado, minucioso e que beneficiou os alunos permitido assim adquirirem novos conhecimentos.
E	Muito obrigada professora!