



## **Origami - Um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1.º Ciclo do Ensino Básico**

Daniela Alexandra Monteiro Mateus

### **Orientadores:**

Professora Doutora Fátima Regina Duarte Gouveia Fernandes Jorge

Professor Doutor Paulo Alexandre Anselmo Lopes da Silveira

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 e do Professor Doutor Paulo Alexandre Anselmo Lopes da Silveira, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Abril de 2017**



## Composição do júri

Presidente do júri

Doutora Maria de Fátima Carmona Simões da Paixão

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

Vogais

Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Arguente)

Doutora Fátima Regina Duarte Gouveia Fernandes Jorge

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



## Dedicatória

Dedico o presente relatório aos meus queridos avós maternos que me criaram e que sempre acreditaram no meu potencial, mesmo nos momentos mais conturbados das nossas vidas.

Aos meus avós com muito amor e gratidão!



## Agradecimentos

O presente Relatório de estágio é o resultado do culminar de uma “caminhada” bastante difícil e tumultuosa, na qual existiram pessoas sem as quais seria impossível chegar ao fim e atingir o sucesso desejado. Sinto-me, portanto, no dever e obrigação de agradecer, a uma série de pessoas que foram imprescindíveis para que eu estivesse a redigir, neste momento, estas mesmas palavras.

Primeiramente, quero agradecer, do fundo do coração, à Professora Doutora Fátima Regina e ao Professor Doutor Paulo Silveira, meus orientadores, por toda a dedicação, compreensão e apoio moral que me deram durante todo o percurso. Estou-lhes imensamente grata por nunca terem desistido de mim e por terem acreditado sempre no meu potencial, tornando todo este processo de crescimento (pessoal e profissional) e aprendizagem numa experiência única, positiva e extremamente enriquecedora.

Quero também agradecer, de igual forma, à minha família, ao meu namorado e ao meu par pedagógico, Cristina Maria de Freitas Pontes, por todo o apoio, respeito, motivação e consideração durante todo o processo; constituíram, sem dúvida, o meu porto de abrigo, quando o cansaço parecia já tomar conta de mim.

O meu reconhecimento dirige-se também ao Professor Doutor António Pais, por todos os ensinamentos e palavras de conforto durante o percurso académico.

Igualmente importante foi a orientação e cooperação da Educadora Patrícia, pois transmitiu-me conhecimentos importantes e ajudou-me a estruturar-me e a crescer profissionalmente.

Não menos importante foi o apoio e a orientação de dois excelentes profissionais: a Professora Conceição Vicente e o Professor Mário Vicente. O seu acompanhamento constante, a preocupação, o zelo e o carinho sempre presentes facilitaram e contribuíram para o sucesso de todo o trabalho; sem o seu apoio, teria sido quase incomportável. Agradeço-lhes por terem sempre desmistificado todas as minhas angústias, os meus medos e as minhas inseguranças, fazendo com que confiasse mais em mim e no meu trabalho.

Para finalizar, não posso deixar de tecer o meu agradecimento aos magníficos alunos do 2º ano da Escola EB1 da Granja, por toda a dedicação e empenho na realização de todas as atividades/tarefas apresentadas.

Em suma, subscrevo inteiramente as palavras de Antoine de Saint-Exupéry:

“Aqueles que passam por nós não vão sós e não nos deixam sós.  
Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”

A todos, o meu mais sincero bem-haja!



## Resumo

Este Relatório incide sobre as atividades que desenvolvemos na Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º CEB. Integra a apresentação de um estudo de investigação-ação conduzido numa turma do 2.º ano, constituída por 28 alunos, norteado pela seguinte questão de investigação: “A realização de atividades envolvendo Origami motiva as crianças e fomenta a aprendizagem de noções matemáticas no 1.º CEB? Com o intuito de clarificar e simplificar todo o estudo a desenvolver, definimos os seguintes objetivos: a) Conceber, implementar e avaliar tarefas/atividades matemáticas ajustadas ao currículo do 1.º CEB que requeiram a utilização de Origami; b) Analisar e avaliar a repercussão (vantagens e dificuldades) da utilização de Origami no 1.º CEB c) Evidenciar o valor das atividades realizadas com recurso a Origami para a aprendizagem de noções matemáticas no 1.ºCEB.

A investigação decorreu em paralelo com a Prática Supervisionada em 1.º CEB e implicou o desenvolvimento e implementação de 7 tarefas matemáticas com recurso a Origami. Para o desenvolvimento da investigação, adotámos uma metodologia qualitativa, inserida na modalidade de paradigma interpretativo e sustentada num desenho de Investigação-Ação. Privilegiámos como instrumentos de recolha de dados, a observação participante, recolha de documentos produzidos pelos alunos e registo de notas de campo. Recorremos também à elaboração de uma entrevista semiestruturada à professora cooperante, bem como de um questionário de opinião dos alunos. A análise de dados seguiu a técnica de análise de conteúdo, com base na construção prévia de categorias e subcategorias.

Em resultado da realização do estudo em questão, concluímos que as aulas de cariz lúdico, mais precisamente aquelas em que se recorre ao uso de Origami, estimulam e motivam os alunos para a aprendizagem, criando um espaço de enorme fruição, promotor de aprendizagens significativas. Também nos foi possível inferir que a partilha de conhecimentos, a entreaajuda, a cooperação, a curiosidade e o interesse foram uma constante durante a realização de atividades inerentes ao Origami. Pelo que, somos levados a afirmar que o Origami assume um importante papel na mediação das aprendizagens dos alunos. O estudo permite-nos, ainda, concluir que apesar de os alunos demonstrarem algumas dificuldades na execução do Origami, este proporcionou a aquisição de novas aprendizagens, entre elas a compreensão e memorização das tabuadas.

## Palavras-chave:

Ensino Básico; Educação Matemática; Multiplicação; Tabuadas da Multiplicação; Geometria; Origami.



## **Abstract**

This Report focuses on the activities we that develop in the Supervision of Pre-school and Teaching Practice of the 1st Cycle of Basic Education. It integrates the presentation of an investigation-action conducted in a class of the 2nd year, constituted by 28 students, guided by the following question: "The accomplishment of activities involving Origami motivates the children and foments the learning of mathematical notions in the 1st Cycle of Basic Education? In order to clarify and simplify the study to be developed, we define the following objectives: a) Design, implement and evaluate mathematical activities adjusted to the curriculum of the 1st Cycle of Basic Education that require the use of Origami; B) Analyze and evaluate the repercussion (advantages and difficulties) of the use of Origami in the 1st Cycle of Basic Education c) To show the value of the activities carried out using Origami to learn mathematical notions in the 1st Cycle of Basic Education.

The research was carried out in parallel with the Supervised Practice in 1st Cycle of Basic Education and involved the development and implementation of 7 mathematical tasks using Origami. For the development of the research, we adopted a qualitative methodology, inserted in the modality of interpretive paradigm and sustained in a research-action design. We collected documents produced by the students and recording of field notes. We also used the preparation of a semi-structured interview with the assistant teacher, also a questionnaire of student opinion. The data analysis followed the technique of content analysis, based on the previous construction of categories and subcategories.

We concluded that playful classes, more precisely those that use Origami, stimulate and motivate students to learn, creating a space of huge fun, which promotes significant learning. It was also possible to induce that the sharing of knowledge, mutual aid, cooperation, curiosity and interest were a constant during the performance of activities inherent to Origami. We can affirm that Origami plays an important role in mediating student learning. The study allows us to conclude that although the students demonstrated some difficulties in the execution of Origami, this has provided the acquisition of new learning, between them the understanding and memorization of the multiplication tables.

## **Keywords:**

Basic education; Mathematics education; Multiplication; Multiplication Tables; Geometry; Origami.



## Índice geral

Introdução .....	1
CAPÍTULO I.....	5
1.Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar .....	6
1.1.Contextualização da Prática Supervisionada .....	6
2.1.1. Caraterização do meio envolvente (cidade) .....	9
1.1.2. Caraterização da instituição .....	10
1.1.2.1.História da Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota... 10	
1.1.2.2. A Instituição .....	11
1.1.3. Caraterização da Sala .....	15
1.1.4. Caracterização do Grupo de crianças.....	17
1.2. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar .....	18
1.2.1. Organização Curricular da Educação Pré-Escolar .....	18
1.2.2. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar .....	19
1.3.Desenvolvimento da Prática Supervisionada .....	21
1.3.1. Registo de Observação .....	21
1.3.1.1. A 1.ª semana de observação (9 a 12 de março de 2015).....	21
1.3.1.2. A 2ª semana de observação (16 a 19 de março de 2015) .....	25
1.3.2.Descrição das atividades e reflexão sobre a prática .....	30
1.3.2.1. Semanas de grupo .....	33
1.3.2.2. Semanas individuais.....	39
1.3.3. Reflexão Geral acerca da Prática Supervisionada na Educação Pré-Escolar.....	56
CAPÍTULO II .....	59
2.A Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico .....	60
2.1. Contextualização da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do ensino Básico .60	
2.1.1. Caraterização da instituição .....	63
2.1.2. Caracterização da sala.....	66
2.1.3. Caracterização do grupo.....	67
2.2. Organização Curricular e Programas no 1º Ciclo do Ensino Básico .....	78
2.2.1. O Programa de Estudo do Meio .....	80
2.2.2. O Programa de Português .....	81
2.2.3. O Programa de Matemática .....	82

2.2.4. O Programa de Expressões Artísticas e Físico-Motoras .....	84
2.3. Organização da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico .....	85
2.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico .	88
2.4.1. Registos de Observação .....	88
2.4.1.1. Reflexão da 1ª semana de observação.....	89
2.4.1.2. Reflexão da 2ª semana de observação.....	91
2.4.2. Descrição das actividades e reflexão sobre a Prática .....	93
2.4.2.1. Semanas de grupo.....	97
2.4.2.2. Semanas individuais .....	102
2.4.3. Reflexão geral sobre a Prática supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico.....	119
CAPÍTULO III .....	121
3.A investigação: Origami - um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1º Ciclo do Ensino Básico .....	122
3.1. Justificação e contextualização da investigação.....	123
3.2. Explicitação do problema, questões e objetivos de investigação .....	124
3.3. Enquadramento teórico.....	125
3.3.1. A matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico .....	125
3.3.2. O domínio de conteúdos «Números e Operações» .....	130
3.3.3. A importância dos recursos lúdicos e manipuláveis .....	137
3.3.3.1. O Origami .....	141
3.4. Metodologia .....	144
3.4.1. Opções metodológicas .....	145
3.4.2. Caracterização dos participantes e do contexto pedagógico .....	150
3.4.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	150
3.4.4. Tratamento e análise de dados.....	156
3.5. Planificação e descrição das tarefas .....	159
3.6. Análise do desempenho dos alunos .....	169
3.7. Análise do questionário de opinião e de avaliação dos alunos e da entrevista à professora cooperante .....	178
3.8. Análise da entrevista à professora cooperante.....	181
3.9. Conclusões .....	182
3.10.1. Principais conclusões .....	182
3.10.2. Reflexão global do contributo da prática e da investigação para a formação profissional .....	184

Referências Bibliográficas .....	186
ANEXOS .....	191
Anexo A- Planificações Diárias e Planificação Semanal da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar .....	192
Anexo B - Planificação Didática (individual) da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do ensino Básico .....	206
Anexo C - Guião de entrevista semiestruturada à professora cooperante .....	244
Guião de entrevista semiestruturada à professora cooperante .....	245
Anexo D - Transcrição da entrevista à professora cooperante .....	249
Anexo E - Questionário de opinião aos alunos .....	253
Anexo F - Questionário de avaliação das aprendizagens dos alunos .....	256

## Índice de figuras

Figura 1. Bandeira da cidade e organização administrativa do distrito de Castelo Branco.....	9
Figura 2. Bordado de Castelo Branco.....	10
Figura 3. Fotografia da entrada principal da Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota.....	10
Figura 4. Sala dos 3 anos.....	12
Figura 5. Ginásio.....	12
Figura 6. Refeitório.....	13
Figura 7. Berçário.....	13
Figura 8. Sala de 1 ano.....	14
Figura 9. Sala de 2 anos.....	14
Figura 10. Espaço exterior.....	15
Figura 11. Organização da sala “As ovelhinhas”.....	17
Figura 12. Matriz da Planificação Semanal.....	32
Figura 13. Matriz da Planificação Diária.....	32
Figura 14. Elaboração do "Relvinhas".....	35
<b>Figura 15.</b> Elaboração da prenda para a Páscoa.....	37
<b>Figura 16.</b> Dramatização das Marchas Populares.....	38
<b>Figura 17.</b> Trabalho prático sobre as plantas.....	41
Figura 18. Cartaz didático alusivo às plantas.....	41
Figura 19. Aula de Zumba.....	45
Figura 20. Elaboração da prenda para a mãe.....	46
Figura 21. Construção da roda dos alimentos.....	49
<b>Figura 22.</b> Separação dos objetos.....	52
Figura 23. Visita às instalações da VALNOR.....	54
Figura 24. Exploração da história através de um quadro de pregas.....	55
Figura 25. Constituição da escola EB1 da Quinta da Granja.....	66
Figura 26. Planta da sala.....	67
Figura 27. Aproveitamento dos alunos no ano anterior.....	77
Figura 28. Matriz de planificação didática utilizada na PS1ºCEB.....	95
Figura 29. Matriz de planificação didática utilizada na PS1ºCEB (cont.).....	96
Figura 30. Visita às instalações da GNR.....	108
Figura 31. Sinais de trânsito.....	110
Figura 32. Construções dos alunos.....	113
Figura 33. Importância dos Materiais Manipuláveis Estruturados, de acordo com (Damas, Oliveira, Nunes, & Silva, 2010).....	139
Figura 34. Triângulo de Lewin (1946) in (Coutinho et al, 2009, p. 361).....	148
Figura 35. Espiral de ciclo da Investigação-Ação (in Coutinho et al, 2009, p. 366).....	149
Figura 36. Um dos seis quadrados entregues a cada aluno.....	160
Figura 37. Instruções para a construção do cubo.....	161

Figura 38. Instruções para a construção do livro em Origami .....	162
Figura 39. Instruções para a construção do copo em Origami.....	163
Figura 40. Registo no guião do aluno.....	164
Figura 41. Tarefa no guião do aluno (multiplicação combinatória) .....	164
Figura 42. Tarefa inerente á multiplicação combinatória .....	165
Figura 43. Tarefa no guião do aluno para explorar da tabuada do 3 .....	165
Figura 44. Tarefa, no guião do aluno, para exploração do conceito de "triplo" .....	166
Figura 45. Instruções para a divisão da folha em 3 partes iguais .....	167
<b>Figura 46.</b> Tarefas no guião do aluno.....	167
Figura 47. Tarefa inerente à tabuada do 4.....	168
Figura 48. Tarefa respeitante ao quádrupl.....	168
Figura 49. Tarefas inerentes às tabuadas do 5 e do 10, adaptado de McElderry (1991).....	169
<b>Figura 50.</b> Copos construídos pelos alunos .....	171
Figura 51. "Desconstrução do copo em Origami" .....	171
Figura 52. Respostas dos alunos .....	172
Figura 53. Registo de um aluno .....	172
Figura 54. Alguns registos dos alunos .....	173
Figura 55. Respostas dos alunos em relação à tabuada do 3 e ao triplo .....	174
Figura 56. Registo de um aluno em relação às frações.....	175
Figura 57. Tarefas inerentes à tabuada do 4 .....	176
Figura 58. Tarefas inerentes às tabuadas do 5 e do 10.....	177
Figura 59. Resolução correta de um aluno (1 <sup>a</sup> tarefa) .....	180
Figura 60. Resolução incorreta de um aluno (1. <sup>a</sup> tarefa) .....	180
Figura 61: Resolução correta de um aluno (2. <sup>a</sup> tarefa) .....	180

## Lista de tabelas

Tabela 1. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar.....	20
Tabela 2. Rotina das crianças.....	30
<b>Tabela 3.</b> Atividades planificadas na semana de 23 a 26 de março de 2015 .....	33
<b>Tabela 4.</b> Atividades planificadas na semana de 22 a 25 de junho de 2015 .....	37
<b>Tabela 5.</b> Atividades planificadas na semana de 13 a 16 de abril de 2015.....	40
<b>Tabela 6. Atividades planificadas na semana de 27 a 30 de abril de 2015 .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabela 7.</b> Atividades planificadas na semana de 11 a 14 de maio de 2015 .....	<b>47</b>
Tabela 8. Atividades planificadas na semana de 1 a 4 de junho de 2015 .....	50
<b>Tabela 9.</b> Atividades planificadas na semana de 8, 9 e 11 de junho de 2015 .....	<b>53</b>
Tabela 10. Horário da PS1ºCEB.....	86
Tabela 11. Organização da Prática Supervisionada no 1ºCiclo do Ensino Básico ...	87
Tabela 12. Atividades planificadas na semana de 13 a 15 de outubro .....	97
Tabela 13. Atividades planificadas na semana de 15 a 17 de dezembro .....	100
Tabela 14. Atividades planificadas na semana de 27 a 29 de outubro .....	103
Tabela 15. Atividades planificadas na semana de 10 a 12 de novembro.....	106
Tabela 16. Atividades planificadas na semana de 24 a 26 de novembro.....	110
Tabela 17. Atividades planificadas na semana de 9 e 10 de dezembro.....	114
Tabela 18. Atividades planificadas na semana de 12 a 14 de janeiro .....	115
Tabela 19. Técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados.....	151
Tabela 20. Organização da entrevista semiestruturada á professora cooperante .....	155
Tabela 21. Fases de aplicação da investigação.....	157
Tabela 22: Categorias, Subcategorias e Indicadores de Análise.....	157
Tabela 23. Planificação das Tarefas/Atividades.....	159
Tabela 24. Tabela para registo dos alunos.....	163
Tabela 25. Síntese das aprendizagens dos alunos .....	177
Tabela 26. Respostas dos alunos .....	178

## Lista de gráficos

Gráfico 1. Constituição da turma.....	68
Gráfico 2: Frequência da Educação Pré-Escolar.....	68
Gráfico 3. Idades das mães .....	68
Gráfico 4. Idades dos pais.....	69
Gráfico 5. Profissão da mãe .....	69
Gráfico 6. Profissão do pai .....	70
<b>Gráfico 7.</b> Nº de Irmã .....	70
Gráfico 8. Com quem vivem os alunos .....	70
Gráfico 9. Apoios Económicos .....	71
Gráfico 10. Tipo de deslocação .....	71
Gráfico 11. Tempo gasto.....	71
Gráfico 12. Habilitações literárias dos pais.....	72
Gráfico 13. Habilitações literárias das mães.....	72
Gráfico 14. Estudo em média por dia .....	73
Gráfico 15. Local onde estuda .....	73
Gráfico 16. Como gosta mais de estudar .....	73
Gráfico 17. Conversa em casa sobre o estudo .....	73
Gráfico 18. Disciplina Favorita.....	74
Gráfico 19. Motivo da escolha .....	74
Gráfico 20. Disciplina que menos gosta.....	74
Gráfico 21. Motivo da escolha .....	75
Gráfico 22. Vontade de continuar os estudos.....	75
Gráfico 23. Motivo para querer continuar os estudos .....	75
<b>Gráfico 24.</b> Interesses dos alunos.....	76
Gráfico 25. Tipo de preferência .....	76
Gráfico 26. Profissão para o futuro .....	76

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AEAL – Agrupamento de Escolas Amato Lusitano

CCB – Cidade Castelo Branco

1.ºCEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

DEB – Departamento de Educação Básica

EB1 – Escola Básica do 1.º Ciclo

EPE – Educação Pré-escolar

ME – Ministério da Educação

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PSEPE – Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

PS1.ºCEB – Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

*Ibidem*- usado nas citações repetidas de passos literários do mesmo autor e da mesma obra.

## Introdução

O presente relatório de estágio surge com o culminar do mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º ciclo do Ensino Básico e foi elaborado para a obtenção do grau de mestre, pela Escola superior de educação de Castelo Branco.

O mesmo contém evidências do desenvolvimento das Práticas Supervisionadas em Educação Pré-escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico, as quais se desenrolaram, respetivamente, entre março e junho de 2015 e entre setembro de 2015 e janeiro de 2016.

Para além das evidências referidas anteriormente, será apresentada, também, uma componente que se refere a uma investigação sobre um tema de relevo, aplicada no 1º Ciclo do ensino Básico, mais concretamente no 2º ano, devidamente sustentada em bibliografia apropriada e específica e em dados concretos resultantes do trabalho desenvolvido.

A Prática Supervisionada constitui um momento fulcral para que se possam por em prática todos os conhecimentos construídos durante o percurso académico. Só em contexto prático é que se consegue aplicar os conhecimentos e proceder a uma seleção dos métodos e estratégias mais apropriados ao grupo alvo, crescendo e desenvolvendo, de forma gradual, o nosso conhecimento profissional. De acordo com vários autores, a harmonia entre a prática e as competências adquiridas ao longo do percurso profissional, aliada à adaptação ao contexto em que se está inserido constitui a base de um bom profissional da educação. Para Campos (2002, citado por Santos, 2013, p. 11):

A competência docente não consiste apenas no domínio dos conhecimentos científicos, das técnicas e rotinas de ensino, mas também na capacidade de mobilização desses saberes, face à particularidade de cada ato educativo.

Apesar de se dar um maior enfoque à Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico, visto que é lá que se desenvolve toda a investigação, importa, também, fazer referência ao percurso desenvolvido no âmbito da Educação Pré-Escolar.

Toda a Prática Supervisionada proporcionou a aquisição de várias competências, tais como: competências didáticas, científica, social e ética. A competência didática exprime-se pela forma como um professor e/ou educador exprime o conhecimento; a competência científica diz respeito ao desenvolvimento de cultura geral; por fim, as competências social e ética traduzem-se na postura que um professor e/ou educador adota, no que concerne à vida em sociedade (valores, direitos, deveres, etc.).

Para além das competências supra mencionadas, toda a Prática também nos demonstrou a importância de assumir uma postura investigativa e reflexiva, no que diz respeito ao desenvolvimento académico e profissional.

Neste contexto, uma das principais finalidades do presente relatório consiste em compreender o contributo dos recursos didáticos, neste caso concreto do Origami, para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no .1º Ciclo do Ensino Básico.

Na condição de futuros profissionais da educação é importante que tenhamos a consciência de que deve, sempre que possível, fomentar-se o desenvolvimento de atividades lúdicas, pois estas constituem veículo fundamental da educação, visto que estimulam o desenvolvimento integral das crianças/alunos. De acordo com Bruner (1986, citado por Duarte, 2011, p. 15): “Para que as crianças aprendam, estas têm que se envolver ativamente no processo de ensino-aprendizagem”, pois, desta forma, todas e quaisquer aprendizagens serão mais rápidas e até duradouras.

Fazendo a análise etimológica da palavra “Origami”, obtém-se que Oru significa dobrar e kami papel, assim sendo, Origami pode ser definido, grosso modo, como a arte de dobrar papel; sem nunca nos esquecermos de que o Origami vai muito além da simples dobragem do papel. Dependendo da intenção com que se dobra o papel, o Origami pode constituir uma importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem da Matemática uma vez que: “é uma actividade lúdica e ao mesmo tempo educacional, (...) é fácil de aprender e utiliza materiais fáceis de encontrar” (Duarte, 2011, p. 26).

No que concerne à estrutura do relatório, este encontra-se dividido em três capítulos, relacionados e articulados entre si. O primeiro capítulo diz respeito à Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, nele faz-se uma contextualização da prática, fazendo referência à caracterizações do meio envolvente, da instituição, da sala e do grupo de crianças com o quais contactámos. Posto isto, apresenta-se a organização e o desenvolvimento da prática, onde se pode consultar o trabalho realizado nas várias semanas de observação e implementação (perfazendo um total de 14 semanas de prática): temas e atividades abordados/explorados e reflexões acerca do trabalho desenvolvido. O capítulo em questão encerra-se com uma reflexão geral acerca da Prática Supervisionada em educação Pré-Escolar.

No segundo capítulo, faz-se referência a todo o trabalho desenvolvido na Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico (PS1ºCEB), onde, à semelhança do primeiro capítulo, se faz uma breve contextualização da prática (caracterização da instituição, da sala e do grupo de alunos). Posto isto, faz-se uma abordagem à organização curricular e programas no 1º ciclo do Ensino Básico – programa de estudo do Meio, de Português, de matemática e de Expressões Artísticas e Físico-Motoras. De seguida, apresenta-se a organização e o desenvolvimento da PS1ºCEB, fazendo-se uma breve exploração do trabalho realizado num total de 15 semanas (de observação e implementação), abordando temas, atividade desenvolvidas e reflexões acerca do trabalho realizado. O capítulo a que se faz referência culmina com uma reflexão acerca de todo a prática no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

O terceiro e último capítulo apresenta-se a investigação realizada e desenvolvida na PS1ºCEB, a qual está intitulada como: “Origami – um recurso didático para a

aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1º Ciclo do Ensino Básico. O capítulo a que nos referimos encontra-se estruturado da seguinte forma: justificação e contextualização da investigação; explicitação do problema; questões e objetivos da investigação; enquadramento teórico; metodologia; desenho das tarefas; análise do desempenho dos alunos; análise do questionário dos alunos e análise da entrevista à professora cooperante; e, por fim, conclusões, onde, para além de outros fatores preponderantes, se aborda o contributo de toda a Prática Supervisionada e da investigação para a formação profissional.



## CAPÍTULO I

# 1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

## 1.1. Contextualização da Prática Supervisionada

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

**Paulo Freire (2003)**

No presente capítulo aborda-se a forma como se organizou toda a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE), apresentando-se reflexões acerca do trabalho observado ou desenvolvido em cada uma das semanas de prática.

De forma a favorecer e melhorar o desempenho na Prática Supervisionada supra mencionada é importante que se tenha bem presente o princípio geral estabelecido na Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar, o qual refere que:

A educação pré-escolar é 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 relação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário. (Ministério da Educação, 1997, p. 15).

A EPE (Educação Pré-Escolar) assume um papel fulcral no desenvolvimento da criança a todos os níveis, bem como na sua transição para o 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), mas sem nunca descurar a ideia de que:

(...) não se pretende que a educação pré-escolar se organize em função de uma preparação para a escolaridade obrigatória, mas que se perspetive no sentido da vida, devendo, contudo, a criança ter condições para abordar com sucesso a etapa seguinte. (Ibidem, p. 17).

A Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-escolar (PSEPE) decorreu entre março e junho de 2015, no Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota, sob a orientação da professora responsável pela unidade curricular, Professora Doutora Maria José Infante, e da Educadora Cooperante, Dra. Patrícia Farias. A mesma decorreu em alternância com o par pedagógico, Cristina Maria de Freitas Pontes, e organizou-se da seguinte forma:

Duas semanas de observação (de 9 a 12 de março e de 16 a 19 de março) para recolhermos dados significativos, de modo a proceder a uma caracterização do contexto, assim como, percebermos qual o método de trabalho, bem como a sua dinâmica e a familiarizarmo-nos com o grupo de crianças e com a comunidade docente e não docente. Este período foi ao encontro ao preconizado nas Orientações Curriculares para educação Pré-escolar:

Observar cada criança e o grupo para conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio em que as

crianças vivem, são práticas necessárias para compreender melhor as características das crianças e adequar o processo educativo às suas necessidades (ME, 1997, p. 25).

Duas semanas de grupo (de 23 a 26 de março e de 22 a 25 de junho), desenvolvendo tarefas e atividades coletivas;

Cinco semanas individuais (de 13 a 16 de março, de 27 a 30 de abril, de 11 a 14 de maio, de 1 a 4 de junho e de 8 a 11 de junho), intercaladas com o par pedagógico.

Importa sublinhar que se pretendia o desenvolvimento de um conjunto de competências profissionais, definidas de acordo com o programa da Unidade Curricular:

- 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 pró-ativa 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 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 alternativas.

Para a preparação e planeamento do trabalho didático procedeu-se a uma análise aprofundada das Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar e de modo a clarificar, orientar e facilitar todo o processo foram tidas em conta as sugestões apresentadas pela Educadora Cooperante.

No que concerne ao desenvolvimento do trabalho propriamente dito, tentámos assumir sempre uma atitude atenta e reflexiva de forma a conseguirmos perceber se os conhecimentos foram corretamente apreendidos pelas crianças e, nos casos em que tal não aconteceu, de que forma poderíamos melhorar a nossa ação didática.

O planeamento do ambiente educativo permite às crianças explorar e utilizar espaços, materiais e instrumentos colocados à sua disposição, proporcionando-lhes

interações diversificadas (...) Este planeamento terá em conta as diferentes áreas de conteúdo e a sua articulação, bem como a previsão de várias possibilidades que se concretizam ou modificam, de acordo com as situações e as propostas das crianças (*Ibidem*, p. 26).

Posto isto, importa ainda ressaltar que as OCEPE apontam que o educador deve: “planear situações de aprendizagem que sejam suficientemente desafiadoras, de modo, a interessar e estimular cada criança” (ME, 1997, p. 26). Por outras palavras, importa que o educador planeie e idealize tarefas que estimulem o interesse e empenho das crianças, conduzindo a aprendizagem significativas e duradouras. É importante salientar, também, que tem que existir sempre um enorme respeito por cada interveniente no processo educativo, pois cada um tem, por si só, as suas capacidades e o seu ritmo de aprendizagem, para que não se cause às crianças um sentimento de inferioridade e/ou frustração, bem como para que se possa contribuir para o desenvolvimento individual de cada criança e do grupo em geral.

Respeitar as características individuais das crianças, a sua diferença constitui a base de novas aprendizagens. A oportunidade de usufruir de experiências educativas diversificadas, num contexto facilitador de interações sociais alargadas com outras crianças e adultos, permite que cada criança, ao construir o seu desenvolvimento e aprendizagem, vá contribuindo para o desenvolvimento e aprendizagem dos outros. (ME, 1997, p. 26).

Para finalizar, mas não menos importante, tem que se realçar o facto de que crianças funcionam simultaneamente enquanto “sujeito e agente do processo educativo, o que significa partir das suas experiências e valorizar os seus saberes e competências únicas, de modo a que possa desenvolver todas as suas potencialidades” (ME, 2016, p. 10)

A seguir, será feita uma caracterização mais aprofundada do contexto no qual se desenvolveu e processou toda a Prática Supervisionada. Num momento inicial será apresentada uma breve caracterização do meio, isto é da cidade na qual se desenrolou toda a Prática Supervisionada, quer no Pré-Escolar, quer no 1.º CEB. De seguida, faz-se referência à instituição, propriamente dita, à sala onde permanecemos a maior parte do tempo e ao grupo de crianças com o qual contactámos, dando seguimento ao relato detalhado da forma como se processou toda a PSEPE.

### 2.1.1. Caracterização do meio envolvente (cidade)

Tendo em conta que toda a Prática Supervisionada decorreu na cidade de Castelo Branco, torna-se essencial conhecer, de uma forma muito abrangente, a sua localização em termos geográficos, a história e a sua cultura de pertença.



**Figura 1.** Bandeira da cidade e organização administrativa do distrito de Castelo Branco

A cidade de Castelo Branco localiza-se na Região Centro (do território nacional), mais precisamente na Beira Interior Sul, da qual é sede de concelho e capital de distrito. Este município é constituído por 11 concelhos e subdividido em 25 freguesias (figura 2).

Ao nível económico e cultural podemos dizer que, a maioria da população se emprega em atividades de serviço público, comercial e na indústria diversificada. Para além disto a capital de distrito tem um papel polarizador sobre as áreas envolventes.

Castelo Branco tem locais de interesse que são relevantes e úteis para as aprendizagens das nossas crianças, tais como o Castelo, a Câmara Municipal, o Jardim do Paço, o Miradouro de São Gens, o Museu Francisco Tavares Proença Júnior, o Museu do Cargaleiro, o arco do Bispo, o Cruzeiro de São João, o Fórum, o parque da cidade, algumas igrejas e espaços religiosos como a Igreja de São Tiago, a capela de Nossa Senhora da Piedade, entre outras. Tem também variadíssimos espaços desportivos como o Eurocircuito de Autocross, a pista de Kartcross, o campo de ténis do Albi Sport Clube, o pavilhão municipal da Boa Esperança, o estádio municipal Vale do Romeiro.

No seguimento desta abordagem, é incontornável fazer uma breve referência às colchas de linho bordadas com fio de seda natural conhecidas como bordado de Castelo Branco, um produto conhecido e divulgado além-fronteiras. O mesmo é de inspiração oriental, que se tornaram conhecidas a partir de meados do século XVI. São conhecidos pelas suas cores vivas e pelos elementos que retrata normalmente relacionados com a natureza destacando-se o frequente uso de árvores e pássaros (Fig. 4).



**Figura 2.** Bordado de Castelo Branco

### **1.1.2. Caracterização da instituição**

Nos subpontos que se seguem, faremos uma breve apresentação da história da instituição onde desenvolvemos toda a Prática Supervisionada em Educação Pré-escolar, Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota, bem como da sua caracterização em termos arquitetónicos e organizacionais.

#### **1.1.2.1. História da Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota**

A Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota é uma instituição de Solidariedade Social que apoia as populações, nomeadamente, na área da infância.



**Figura 3.** Fotografia da entrada principal da Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota

O seu projeto deve-se ao Dr. José Lopes Dias, licenciado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Esta é uma das suas grandes obras em prol da saúde pública que teve em conta as elevadas taxas de mortalidade infantil no distrito de Castelo Branco. Para o Dr. José Lopes Dias, as suas principais preocupações eram a prevenção, o ensino para a saúde e pelo desenvolvimento. Era consciente de que a sociedade só se tornava saudável quando a par da educação houvesse desenvolvimento socioeconómico e cultural equilibrado e harmonioso.

Inicialmente constituiu-se como Dispensário de Puericultura Dr. Alfredo Mota de Castelo Branco, sendo aí assegurado tratamento médico às crianças de famílias desfavorecidas. A sua inauguração oficial foi no dia 03 de maio de 1930.

Numa primeira fase, a instituição iniciou as suas atividades com a distribuição gratuita de leite de vaca pasteurizado, tinha consultas semanais às crianças, o Lactário, a Pediatria Social, a Creche, Colónias de Férias na praia da Nazaré.

Devido ao bom conhecimento que os seus dirigentes tinham do meio em que este se inseria, o Dispensário foi um êxito por facultar as condições essenciais ao crescimento das crianças em piores condições sanitárias e sociais.

A creche era destinada às crianças cujas mães tinham necessidade de trabalhar fora de casa e o jardim-de-infância tinha como finalidade estabelecer uma ligação entre a creche e a escola primária, servindo de preparação das crianças para a entrada no 1.º Ciclo do ensino Básico.

Em homenagem a um médico amigo do Dr. José Lopes Dias, o Dispensário de Puericultura passou a designar-se por Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota, em 13 de novembro de 1984.

Devido ao aumento de crianças, a partir de 1989 a Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota foi-se estruturando e reestruturando. Em 1993, houve a necessidade de uma terceira ampliação da instituição.

Recentemente, e sob a presidência do Sr. Engenheiro Manuel Lopes Dias, um dos filhos do Dr. José Lopes Dias, seguiu os passos do pai, dando continuidade à sua obra e preocupado com o bom desenvolvimento das crianças, construiu um novo edifício de raiz a “Creche Olival do Paço”. O presente projeto propõe-se a dar continuidade aos objetivos da Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota, ou seja proporcionar uma melhoria na capacidade de resposta social que a instituição presta à sociedade. Este foi inaugurado a 8 de setembro de 2007, pelo secretário do Estado - Dr. Fernando Sorrasqueiro, pelo Diretor da Segurança Social - Dr. José Joaquim Antunes e pelo Presidente da Câmara de Castelo Branco – Joaquim Morão e a sua abertura foi a 14 de novembro de 2007.

#### **1.1.2.2. A Instituição**

Apesar dos seus anos de construção, a instituição tem umas instalações que privilegiam a funcionalidade, um edifício acolhedor, restaurado e adaptado a crianças pequenas.

A valência jardim-de-infância, possui nas instalações sede duas salas de 3 anos, duas salas de 4 anos, duas salas de 5 anos e um ginásio.

### **As Salas de 3 anos**

São salas de atividades para as crianças com idades compreendidas entre os trinta e seis meses e os quarenta e oito meses. Nestas salas são desenvolvidas todas as atividades lúdico-pedagógicas.



**Figura 4.** Sala dos 3 anos

### **As Salas de 4 anos**

São salas de atividades para as crianças com idades compreendidas entre os quarenta e oito meses e os sessenta meses.

### **As Salas de 5 anos**

São salas de atividades para as crianças com idades compreendidas entre os sessenta meses e os setenta e dois meses.

### **Ginásio**

Tal como recomendado nas OCEPE, a expressão motora pode apoiar-se em materiais existentes na sala e no espaço exterior ou, ainda ter lugar em espaços próprios apetrechados para o efeito. Como tal e tendo em consideração a importância que a atividade motora representa para as crianças, a Instituição possui um ginásio para a prática da mesma.



**Figura 5.** Ginásio

O edifício também abrange refeitório, copa de leites, gabinete da direção, secretaria, sala da lavandaria, sala de apoio/sala de Educadores, zonas sanitárias.



**Figura 6.** Refeitório

### **Creche Olival do Paço**

Um edifício recente com linhas simples e contemporâneas, em que é valorizada a luminosidade exterior com vãos largos e compridos que predominam em todas as salas de atividades, todas dispõem de sistemas de climatização e visibilidade direta para espaços exteriores amplos de recreio e lazer, está instalada a Creche Olival do Paço que acolhe crianças com idade compreendidas entre os 0 e os 3 anos.

#### **Berçário**

É constituído pela sala de berços e sala parque. Destina-se aos bebés entre os quatro meses e a aquisição da marcha. A sala de berços situa-se numa zona mais silenciosa do edifício, possui obscurecimento para os momentos de repouso e cada bebé dorme na sua cama.

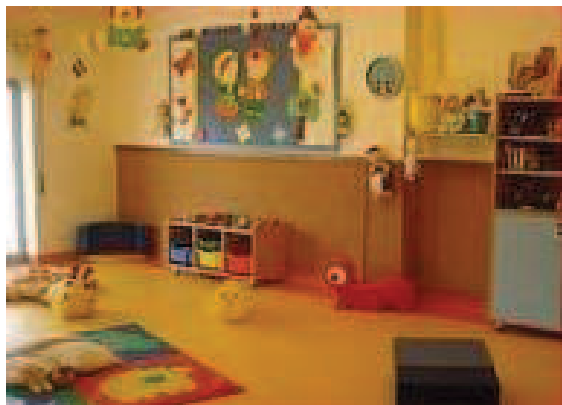
A sala parque destina-se aos momentos de descoberta, troca de afetos e brincadeiras dispondo de brinquedos que respeitam as normas de segurança, sendo adequados à idade das crianças e às suas necessidades lúdicas e de desenvolvimento. Possui ainda espaços acolhoados e devidamente protegidos para os bebés, cadeiras de repouso, espelho inquebrável e pavimento amortecedor, facilmente lavável.



**Figura 7.** Berçário

### **Sala de 1 ano**

É uma sala de atividades para as crianças com idades compreendidas entre a aquisição de marcha e os vinte e quatro meses. Na hora da sesta, este espaço é utilizado para repouso, através da montagem de catres. Durante este período a sala é obscurecida.



**Figura 8.** Sala de 1 ano

### **As Salas de 2 anos**

Existem duas salas de atividades para as crianças com idades compreendidas entre os vinte e quatro meses e os trinta e seis meses.

O edifício também abrange refeitório, zonas sanitárias de adultos e crianças, sala de reuniões, copas de leite e sala de apoio.



**Figura 9.** Sala de 2 anos

### **Espaço exterior**

A instituição também inclui um longo espaço exterior, que dispõe de espaços e infraestruturas comuns que são utilizadas para a realização de atividades como por exemplo um recinto polivalente (pátio) e um parque infantil. Estes locais permitem diversificadas atividades, momentos de convívio e diversão.



**Figura 10.** Espaço exterior

### **1.1.3. Caracterização da Sala**

A sala onde realizámos a Prática de Ensino Supervisionada foi a “sala das ovelhinhas”. Tratava-se de um lugar amplo, organizado por cantinhos: cantinho da Expressão Plástica, garagem, casinha, “trapalhadas” e jogos. Os cantinhos são espaços muito importantes na vida das crianças por serem lugares que promovem a interação uns com os outros, sobretudo porque neles estão concentrados diversos tipos de materiais que levem a criança a recriar experiências do seu quotidiano. Os materiais existentes nos cantinhos da sala das ovelhinhas estavam de acordo com a faixa etária das crianças e são propícios para promoverem atividades lúdicas e de prazer.

Jogo simbólico é uma atividade espontânea que terá lugar no Jardim de Infância, em interacção com os outros e apoiada pelos recursos existentes. Materiais que oferecem diferentes possibilidades de “fazer de conta”, permitindo à criança recriar experiências da vida quotidiana”. (ME, 1997, p. 38).

O mobiliário existente na sala está apropriado às necessidades das crianças, promovendo assim a sua autonomia. Sendo assim, estas podem circular pela sala, usufruindo de todos os materiais sem recorrer à ajuda do adulto. Conta também com armários destinados aos materiais didáticos da educadora e na parte central da sala, encontram-se duas filas de mesas que se destinam à realização de atividades e jogos de mesa.

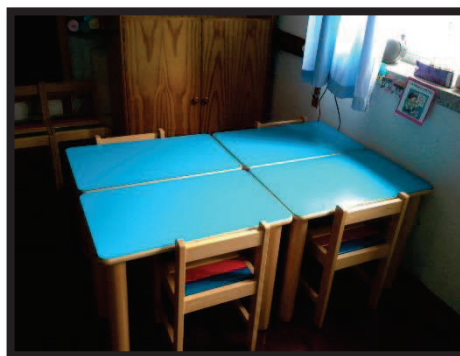
É de salientar que a sala tem boa luminosidade, o que é muito importante para a realização das atividades/tarefas. Tem ainda ar condicionado para que o ambiente se torne agradável em dias de muito calor ou de muito frio.

Nas paredes encontram-se dois placares, em que num deles estão expostos os trabalhos realizados pelas crianças e no outro está retratada a estação do ano em que nos encontramos.

A seguir, na Figura 4, apresentam-se algumas imagens que evidenciam a forma como se encontrava organizada a sala d’ “As Ovelhinhas”, bem como o espaço envolvente.



Porta de entrada da sala



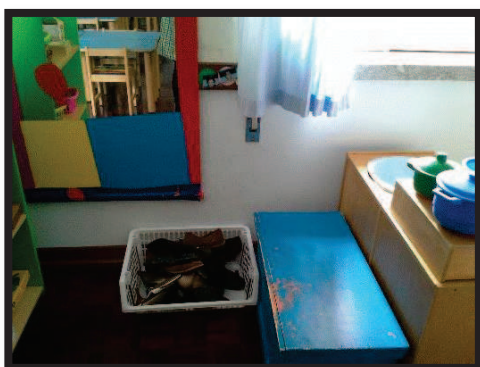
Mesas de trabalho do cantinho da Expressão Plástica



Mesas de trabalho



Painel para exposição de trabalhos



Cantinho das "trapalhadas"



Cantinho da "casinha"



Prateleira para arrumação de materiais /objetos diversos



Armário do Lego

**Figura 11.** Organização da sala “As ovelhinhas”

#### 1.1.4. Caracterização do Grupo de crianças

O grupo em questão era constituído por 12 meninos e 10 meninas, perfazendo um total de 22 crianças com idades um pouco díspares, uma vez que algumas crianças faziam os 4 anos até final do ano, enquanto outras faziam os 5 anos entre janeiro e fevereiro de 2016.

Pela observação geral que temos do grupo, pudemos concluir tratar-se de crianças bastante autónomas no que diz respeito aos hábitos de higiene pessoal, bem como aos hábitos alimentares. É claro que, como todas as crianças, por vezes requeriam mais atenção, ou porque não apreciavam a comida, estavam adoentadas, ou simplesmente com falta de apetite.

Relativamente à família, a maioria das crianças vivia com o pai, com a mãe e com irmão(s), se for o caso. Salvo raras exceções, algumas viviam ou só com o pai, ou só com a mãe, pois por razões de trabalho um dos progenitores estava ausente e só regressava a casa esporadicamente.

Durante a hora da sesta havia apenas uma criança que usava fralda e eram poucas as crianças que dormiam apenas com a companhia de brinquedos ou bonecos. Neste momento de rotina notava-se uma grande autonomia nas crianças, pois embora, por vezes, criassem situações de conflito e algazarra, regra geral, fazia a sua higiene pessoal e deitavam-se sossegados na sua cama.

Na seleção/escolha dos cantinhos notavam-se algumas manifestações de preferência, destacando-se sobretudo os cantinhos dos jogos e da expressão plástica.

No seguimento desta abordagem, importa caracterizar o estágio de desenvolvimento em que as crianças em questão se encontravam. Segundo Piaget citado por (Lima 2004, pp. 163-165) os estádios de desenvolvimento caracterizam-se por: uma estrutura com características próprias, uma ordem de sucessão constante,

uma evolução integrativa, isto é, as novas aquisições são integradas na estrutura anterior, organizando-se agora uma nova estrutura hierárquica superior. O desenvolvimento intelectual processa-se em quatro estádios: estágio sensório-motor (do nascimento aos 2 anos); estágio pré-operatório (dos 2 aos 7 anos); estágio das operações concretas (7 aos 11 anos); estágio das operações formais (dos 11 em diante). Cada estágio é um sistema que se distingue, do ponto de vista qualitativo, isto é, cada um tem as suas próprias formas de adaptação. (Ibidem: 163-165).

De acordo com (Carvalho, 2006), as crianças em questão encontram-se no estágio Pré-Operatório. Neste estágio as crianças já fazem uso da sua inteligência e do seu pensamento e são capazes de representar as suas vivências e uma qualquer realidade através do jogo, do desenho, da linguagem, entre outros.

## 1.2. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

### 1.2.1. Organização Curricular da Educação Pré-Escolar

Na educação Pré-Escolar existe um documento que norteia todo o trabalho desenvolvido pelo educador, para que este seja bem-sucedido e coerente. Referimo-nos às Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE). Constitui um instrumento fulcral e útil a todos os educadores, pois permite-lhes fazer uma reflexão sobre a prática e encontrarem respostas e/ou alternativas apropriadas e adequadas ao grupo alvo com quem trabalham.

As OCEPE estão organizadas por **áreas de conteúdo** “que constituem as referências gerais a considerar no planeamento e avaliação das situações e oportunidades de aprendizagem” (ME,1997, p. 14):

- Área de Formação Pessoal e Social;
- Área de Expressão e Comunicação (constituída por 3 domínios distintos: domínio das expressões, domínio da linguagem e abordagem á escrita e domínio da matemática);
- Área de Conhecimento do Mundo.

De acordo com este documento de orientação curricular:

As áreas de conteúdo supõem a realização de atividades, dado que a criança aprende a partir da exploração do mundo que a rodeia. Se a criança aprende a partir de ação, as áreas de conteúdo são mais do que áreas de atividades pois implicam que a ação seja ocasião de descobrir relações consigo própria, com os outros e com os objetos, o que significa pensar e compreender.” (Ibidem, pp. 47 - 48).

No seguimento desta abordagem, importa ainda referir que as OCEPE se apoiam numa série de fundamentos articulados:

O desenvolvimento e aprendizagem como vertentes indissociáveis;

O reconhecimento da criança como sujeito do processo educativo — o que significa partir do que a criança já sabe e valorizar os seus saberes como fundamento de novas aprendizagens;

A construção articulada do saber — o que implica que as diferentes áreas a contemplar não deverão ser vistas como compartimentos estanques, mas abordadas de uma forma globalizante e integrada;

A exigência de resposta a todas as crianças — o que pressupõe uma pedagogia diferenciada, centrada na cooperação, em que cada criança beneficia do processo educativo desenvolvido com o grupo (ME, 1997, p.14)

As OCEPE têm como finalidade a organização da componente educativa, todavia, é importante referir que o documento em questão não é um programa, pelo que se foca em dar indicações/sugestões aos educadores e não em fazer previsões de aprendizagens, assumindo-se que:

“Não se pretende que a educação pré-escolar se organize em função de uma preparação para a escolaridade obrigatória, mas que se perspetive no sentido da educação ao longo da vida, devendo, contudo, a criança ter condições para abordar com sucesso a etapa seguinte.” (ME, 1997, p. 17).

O mesmo documento difere também do currículo, pois não é tão detalhado e é mais abrangente.

### **1.2.2. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**

A PSEPE esteve organizada em semanas de implementação conjunta e individual, e a forma de organização já foi previamente descrita.

Para uma melhor perceção da organização da PSEPE, apresentamos na tabela 2 os dias de intervenção, a aplicação e dinamização das atividades e o tema integrador.

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

<b>Dias de intervenção</b>	<b>Aplicação e dinamização das atividades</b>	<b>Tema Integrador</b>
<b>Semana 1</b> 9/10/11/12 de março	Observação e caracterização do contexto e da dinâmica de trabalho, em conjunto com o par pedagógico	_____
<b>Semana 2</b> 16/17/18/19 de março		
<b>Semana 3</b> 23/24/25/26 de março	Implementação em conjunto com o par pedagógico	Primavera/Páscoa
<b>Semana 4</b> 13/14/15/16 de abril	<b>Implementação individual - Daniela Mateus</b>	As plantas
<b>Semana 5</b> 22/23 de abril	Implementação individual - Cristina Pontes	Dia Mundial do Livro/Família
<b>Semana 6</b> 27/28/29/30 de abril	<b>Implementação individual - Daniela Mateus</b>	Dia da Mãe/Profissões
<b>Semana 7</b> 4/5/6/7 de maio	Implementação individual - Cristina Pontes	Animais da quinta e a Horta
<b>Semana 8</b> 11/12/13/14 de maio	<b>Implementação individual - Daniela Mateus</b>	Alimentação Saudável
<b>Semana 9</b> 18/19/20/21 de maio	Implementação individual - Cristina Pontes	Higiene e Saúde
<b>Semana 10</b> 25/26/28 de maio	Implementação individual - Cristina Pontes	Os Direitos das Crianças
<b>Semana 11</b> 1/2/3/4 de junho	<b>Implementação individual - Daniela Mateus</b>	Dia da Criança/Reciclagem
<b>Semana 12</b> 8/9/11 de junho	<b>Implementação individual - Daniela Mateus</b>	O Ciclo do Mel
<b>Semana 13</b> 15/16/17/18 de junho	Implementação individual - Cristina Pontes	Os Meios de Comunicação
<b>Semana 14</b> 22/23/24/25 de junho	Implementação em conjunto com o par pedagógico	Os Santos Populares

No decorrer de todas as semanas esquematicamente supra descritas houve etapas obrigatórias a cumprir, para que o trabalho fosse bem-sucedido e devidamente organizado. Passamos a especificar o esquema organizativo seguido:

- Entrega, às alunas da Prática Supervisionada, dos conteúdos a explorar, por parte da educadora Patrícia (quinze dias antes da sua implementação prática);
- Entrega, por parte das alunas, da planificação semanal e planificações diárias (sexta-feira);
- Diálogo e partilha de ideias com a Educadora cooperante, de modo a definir todas as atividades/tarefas a desenvolver na semana seguinte (quarta-feira);
- Implementação das atividades/tarefas idealizadas/planeadas (semana de implementação);
- Reflexão com a Educadora cooperante acerca do trabalho desenvolvido no decorrer da semana de implementação (quinta-feira);

-Entrega da reflexão semanal à educadora cooperante (terça-feira).

Toda a documentação mencionada anteriormente, bem como os documentos acerca da caracterização do contexto (caracterização do meio, da sala, do grupo de crianças, o projeto educativo), os materiais/recursos utilizados, registos fotográficos foram todos devidamente arquivados num dossiê e entregues previamente à Educadora Cooperante e posteriormente à professora Supervisora. Os mesmos serviram de instrumento de avaliação da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar.

### **1.3. Desenvolvimento da Prática Supervisionada**

#### **1.3.1. Registo de Observação**

Tal como foi referido anteriormente, a observação do meio envolvente e da dinâmica de trabalho em que estávamos inseridas constituiu o ponto de partida da PSEPE. O período observacional torna-se preponderante para que consigamos ter uma perceção alargada de fatores como: as características do grupo de crianças, as rotinas das mesmas, o método de trabalho da Educadora Cooperante, as atividades de enriquecimento que vão sendo realizadas, entre outros fatores.

O período supra referido também tornou possível a criação de regras e laços de comunicação e convivência com o grupo de crianças e fomentou as relações interpessoais com toda a comunidade escolar.

No decorrer dos dias iam sendo feitas, em parceria com o par pedagógico, anotações, que viriam a ser fundamentais para a elaboração de reflexões semanais, onde iríamos nomear momentos/ situações que considerássemos de relevo., de forma a reunir informações que viriam a ser úteis do decorrer da PSEPE.

A seguir apresentam-se de forma sucinta as atividades desenvolvidas ao longo das duas semanas de observação, bem como as respetivas reflexões.

##### **1.3.1.1. A 1.ª semana de observação (9 a 12 de março de 2015)**

###### **Diário de bordo referente ao 1.º dia de observação - 9 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo com o grupo;
- Desenvolvimento de tarefas/atividades inerentes ao dia do Pai;
- Apresentação das alunas da PES;
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças.
- Rotina e higiene;
- Almoço.

### **Diário de bordo referente ao 2.º dia de observação - 10 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo com as crianças para lembrar e dar continuidade à temática explorada anteriormente;
- Continuação da exploração da temática: “O dia do Pai”;
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;
- Almoço.

### **Diário de bordo referente ao 3.º dia de observação - 11 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo com as crianças para lembrar e dar continuidade à temática explorada anteriormente;
- Apresentação e exploração da história: “Pê de Pai” (da autoria de Isabel Martins e Bernardo Carvalho), em suporte digital;
- Diálogo com as crianças para que cada uma escolhesse qual é o seu pai (Ex.: “Pai avião”, “Pai sofá”, etc.);
- Pintura ilustrativa sobre o pai que escolheram;
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;
- Almoço.

### **Diário de bordo referente ao 4.º dia de observação - 12 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo e partilha de ideias acerca das regras de segurança a cumprir na viagem a Lisboa, a realizar no dia seguinte;
- Apresentação e exploração de uma obra de Antoine de Saint Exupéry: “O Príncipezinho” (para elucidar as crianças para o que iriam ver);
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;
- Almoço.

### **Reflexão Semanal – de 9 a 12 de março de 2015:**

No passado dia 9 de março, pelas 9 horas, dirigimo-nos à Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota. Deslocámo-nos de imediato ao primeiro piso, respetivamente à sala “das Ovelhinhas”, sala dos 4 anos, coordenada e monitorizada pela educadora Patrícia Farias.

Posto isto, deslocámo-nos até ao ginásio, onde decorre o acolhimento das crianças pertencentes às várias salas do Jardim de Infância.

Dado que iremos permanecer na instituição durante um largo período de tempo, numa fase inicial é fundamental ter consciência das rotinas das crianças, bem como

das suas personalidades e características individuais distintas. Para tal temos um tempo de adaptação, isto é, duas semanas, para que futuramente possamos intervir adequadamente perante o grupo, ou seja, para que percebamos quem necessita de mais ou menos atenção, por exemplo, ou de determinadas atitudes/ações que devemos ignorar ou exatamente o oposto.

Visto que iremos desenvolver, com as crianças, sequências de atividades durante vários meses é de extrema e crucial importância que as mesmas estejam devidamente familiarizadas connosco e que sintam em nós a segurança de que os adultos cuidadores e educadores em contexto de jardim de infância devem ser portadores, assim como a autoridade e o respeito que os mesmos devem impor e estabelecer no contexto supra referido. As crianças têm que se sentir confiantes e à vontade com as pessoas que as rodeiam para que possam, oportunamente, falar e exprimir os seus sentimentos e ideias, fatores de extrema importância para o desenvolvimento global e gradual das mesmas. De acordo com (Almeida, et al., 2000, p. 28) “A legislação em vigor reconhece à criança e ao jovem o direito a ser ouvido sempre que se trata de assunto importante que lhe diga respeito”.

Após o momento de acolhimento, referido anteriormente, onde as crianças brincam livremente dirigimo-nos para a sala onde as mesmas permanecem a maioria do tempo em que se encontram na instituição. Visto que as crianças nunca haviam contactado connosco, tentámos agir da forma mais natural possível, não criando um ambiente de desconforto e respeitando, claro, o espaço das crianças.

De uma forma geral, deparámo-nos com um grupo bastante amistoso e que nos acolheu bastante bem. A educadora prosseguiu com a rotina habitual das crianças e deu início ao seu trabalho, desenvolvendo atividades inerente à temática do dia do pai. Só após este momento fomos apresentadas ao grupo. Achámos muito interessante a forma como as crianças nos receberam, uma vez que não demonstraram qualquer tipo de “estranheza” em permanecermos com elas na sala. A atitude manifestada pelas crianças pode resultar do facto de se lembrarem das estagiárias do ano letivo anterior e da forma como todo o processo de desencadeou.

A educadora deu início ao seu trabalho ouvindo o que as crianças tinham para dizer. Desta forma notámos que as crianças ficam muito motivadas para falar e sentem-se ouvidas e valorizadas, o que, a nosso ver, é de extrema importância para o desenvolvimento e, sobretudo, para a autoestima das mesmas. Para além dos fatores referidos anteriormente, a criação de um ambiente em que as crianças se possam exprimir também é, tal como podemos constatar ótimo para que as mesmas possam desenvolver o seu vocabulário:

É no clima de comunicação criado pelo educador que a criança irá dominando a linguagem, alargando o seu vocabulário, construindo frases mais corretas e complexas, adquirindo um maior domínio da expressão e comunicação que lhe permitam formas mais elaboradas de representação. (ME, 1997, p. 69)

No primeiro contacto que tivemos com as crianças também achámos muito interessante a forma como a educadora organizava as brincadeiras livres, distribuindo as crianças por todos os “cantinhos” da sala, para que, apesar de terem as suas preferências, pudessem passar por todos os cantinhos e, nos mesmos, desenvolverem brincadeiras/atividades diversas. Após a distribuição das crianças pelos diversos “cantinhos”, notámos que, apesar da timidez típica de algumas crianças, passado algum tempo de contacto as mesmas interagem entre si, criando momentos muito frutíferos em grupo.

Para (Carmona, 1992, p. 11), o grande potencial educativo das atividades livres advém de terem um “papel fundamental no estimular da participação das crianças, permitindo-lhes integrarem-se gradualmente no trabalho da sala, conhecer colegas, elaborarem pequenos projetos em pequenos grupos, que funcionam como mediadores, proporcionando o início da organização cooperativa do grupo.”

No dia seguinte, a educadora continuou a desenvolver o seu trabalho tendo sempre pleno controlo sob o seu grupo.

Verificámos que, no geral, se trata de um grupo com bastante disciplina, com noção e respeito pelas regras impostas. Talvez porque a educadora já acompanha as crianças há algum tempo, nota-se uma enorme proximidade e afinidade entre os mesmos, o que facilita o respeito e cumprimento das regras impostas.

Constatámos que, por vezes, algumas crianças saíam do cantinho que escolheram para irem para junto da educadora, contudo, apesar de alguma tolerância por parte da mesma, as crianças acabavam por dispersar, respeitando o espaço da educadora. Tal como referem (Abreu e Escoba, 1990, p. 41):

Muito embora haja uma tendência para procurar fazer e utilizar tudo o que é próprio dos adultos, elas devem ser habituadas a restringir-se ao permitido pelos educadores (...) através de uma movimentação autónoma e responsável, a criança desenvolve a cooperação. Também quando um adulto respeita os espaços e materiais da criança, ela aprende a respeitar os dos adultos.

A nosso ver, é muito importante criar nas crianças a ideia de que existe um espaço próprio de cada um e, que esse mesmo espaço tem obrigatoriamente que ser respeitado.

Chamou-nos a atenção o modo como o grupo se refere à menina com necessidades educativas especiais que integra o grupo. Estes referem-se à mesma como sendo “a bebé” ou “ela é mais bebé que nós” e, protegem-na e zelam imenso por ela. Percebemos que as crianças em questão estão perfeitamente consciencializados, ainda que de forma inconsciente, da importância da inclusão da criança com NEE (Ribeiro I., 2010, p. 52) afirma que:

Um Jardim-de-infância inclusivo não se faz apenas de boas intenções, mas sim de ações concretas, que possibilitem a todas as crianças fazerem aprendizagens. A construção da escola inclusiva é um projeto coletivo, que passa por uma reformulação

do espaço escolar como um todo. Implica compromisso no processo educacional por parte de todos os que nela estão envolvidos (...) A educação inclusiva implica o envolvimento da sociedade como um todo, respeitando a individualidade e proporcionando que cada um seja sujeito na construção da aprendizagem, bem como cidadão apto ao exercício da cidadania.

No terceiro dia em que permanecemos na Instituição, a educadora desenvolveu o seu trabalho no âmbito da temática do dia do pai. Para tal apresentou, em suporte digital, a história: “Pê de pai”. Verificámos que perante a apresentação de uma história projetada as crianças prendem por completo a sua atenção e mantêm-se sossegadas e atentas à exploração da história, participaram sempre de forma oportuna e dinâmica. Como futuras educadoras, temos consciência que atividades do género devem ser uma constante, pois constatámos que são bastante construtivas para as crianças. Deu para perceber claramente que as crianças estavam envolvidas na realização da atividade e, contrariamente, não estavam apenas ocupados, atribuindo à atividade um carácter rotineiro e estereotipado.

No último dia da primeira semana em que permanecemos em contacto com as crianças da sala “das Ovelhinhas” a educadora estabeleceu um diálogo com as crianças para que tivessem consciência das regras a cumprir e respeitar durante a viagem a Lisboa a realizar no dia seguinte. O que nos pareceu foi que, no geral, as crianças tinham já uma consciência do que deviam ou não fazer para não pôr a sua segurança em risco. No geral, as crianças pareceram-nos já bastante desenvolvidas nesse aspeto, tendo em conta a faixa etária em questão. Tal facto, a nosso ver, deve-se à preocupação constante da educadora na consciencialização e aquisição de valores por parte das crianças.

Posto isto, a educadora explorou uma adaptação da obra de Antonie de Saint-Exupérie: “O Príncipezinho”, para dar uma pequena pista do que iriam ver no dia seguinte. Durante a apresentação e exploração da história, ao contrário do que estávamos à espera, o grupo esteve um pouco agitado. Na nossa perspetiva, tal facto deveu-se essencialmente à enorme ansiedade que sentiam por irem viajar no dia seguinte.

### **1.3.1.2. A 2ª semana de observação (16 a 19 de março de 2015)**

#### **Diário de bordo referente ao 1.º dia de observação - dia 16 de março de 2015:**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo e partilha de experiências sobre o fim-de-semana;
- Elaboração de um desenho ilustrativo da viagem a Lisboa;
- Elaboração da prenda para o dia do Pai (abre latas em massa DAS);
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;

- Almoço.

#### **Diário de bordo referente ao 2.º dia de observação - 17 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo e partilha de ideias para lembrar e dar continuidade à temática: “O dia do pai”;
- Apresentação e exploração da obra “O meu pai” de Anthony Browne, em suporte papel;
- Trabalho coletivo – pintura de um painel alusivo ao dia do pai: “Super Pai”;
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;
- Almoço.

#### **Diário de bordo referente ao 3.º dia de observação - 18 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo e partilha de ideias para lembrar e dar continuidade à temática: “O dia do pai”;
- Realização, no ginásio da instituição, de 3 jogos psicomotores, alusivos ao dia do Pai;
- Realização de um pequeno trabalho de grafomotricidade (labirinto);
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;
- Almoço.

#### **Diário de bordo referente ao 4.º dia de observação - 19 de março de 2015**

- Acolhimento das crianças (brincadeiras livres no ginásio);
- Diálogo e partilha de ideias para lembrar e dar continuidade à temática: “O dia do pai”;
- Apresentação e exploração de uma quadra alusiva à temática, recorrendo a diversas formas de expressão:
  - Atividade de expressão musical (intensidade: forte e fraco, altura: grave e agudo, timbre: modo de produção);
- Confeção coletiva de pasta de sal colorida para modelagem e moldagem;
- Brincadeiras livres nos cantinhos escolhidos pelas crianças;
- Rotina e higiene;
- Almoço.

#### **Reflexão Semanal – de 16 a 19 de março de 2015**

No dia 16 de março, entrámos na instituição às 9 horas e dirigimo-nos ao ginásio onde decorria o acolhimento das crianças. Por volta desta hora a educadora reunia-os e encaminhava-os para a sala onde passam maior parte do dia.

Visto ser segunda-feira houve um diálogo sobre os acontecimentos do fim-de-semana e também aproveitaram para falar da viagem que tinham feito a Lisboa na passada sexta-feira. A educadora deu oportunidade a todas as crianças de partilharem as novidades, fomentando assim o diálogo entre educador e criança e não só, desenvolvendo também o respeito pelos outros pelo facto de ouvirem e respeitarem as vivências de cada um. É de salientar que para um bom desenvolvimento da linguagem oral é fundamental o interesse e necessidade que cada criança sente expressar-se. Cabe então a qualquer educador, em contexto formal ou não, fomentar o diálogo, para que a criança desenvolva o seu vocabulário de forma gradual. Uma vez que todas as crianças adquirem primeiramente os conceitos e só numa fase posterior as palavras, o educador deve criar momentos de diálogo comum, de forma a estimular a partilha de ideias e experiências.

A capacidade do educador escutar cada criança, de valorizar a sua contribuição para o grupo, de comunicar com cada criança e com o grupo, de modo a dar espaço a que cada um fale, fomentando o diálogo entre crianças, facilita a expressão das crianças e o seu desejo de comunicar. (ME, 1997, p. 32).

Enquanto algumas crianças brincavam nos respetivos cantinhos, outras com o acompanhamento da educadora e das estagiárias, concluíram a prenda para o dia do pai e o seu respetivo embrulho. Também fizeram um desenho representativo da ida a Lisboa. O trabalho ilustrativo de experiências vividas ou imaginadas é fundamental nestas idades, ou seja, o facto de se propor que as crianças retratem uma história ou uma experiência, pode constituir uma importante ferramenta para ser analisada futuramente. Assim sendo, o educador consegue construir uma retrospectiva da evolução da criança ou do grupo. Na elaboração do desenho pudemos reparar que muitas das crianças já têm o esquema corporal desenvolvido e que uma criança em concreto já faz a distinção do sexo.

No decorrer das brincadeiras livres, interagimos com as crianças de modo a perceber determinados comportamentos e não só, pois este é um dos momentos mais propícios para que se estabeleça proximidade entre as crianças e as estagiárias. Reparámos que muitas delas já se habituaram à nossa presença e abordavam-nos constantemente para as acompanharmos nos seus momentos lúdicos. Nestes cantinhos todos usam o jogo simbólico que é característico destas idades, ou seja com os objetos existentes a criança recria experiências do seu dia-a-dia, situações por ela imaginadas e todos esses objetos têm significados múltiplos:

A expressão e comunicação através do próprio corpo a que chamamos jogo simbólico é uma atividade espontânea que terá lugar no jardim-de-infância, em interação com os outros e apoiada pelos recursos existentes. Materiais que oferecem diferentes possibilidades de “fazer de conta”, permitindo à criança recriar experiências de vida quotidianas, situações imaginárias e utilizar os objetos livremente, atribuindo-lhes significados múltiplos. (ME, 1997, p. 60).

No dia seguinte, após o acolhimento de todas as crianças e feitas as rotinas, a educadora reuniu o grupo de maneira a que partilhassem as novidades vindas de casa, fomentando o diálogo com o mesmo. Depois, expôs de uma maneira geral o que seria trabalhado durante o dia e também lembrou o que tinha sido feito no dia anterior. De seguida foi explorada a história “ O meu Pai” de Anthony Brown. Nesta história um menino retratava o seu pai como sendo um super herói. Ao longo da mesma a educadora colocava questões e o grupo interagiu eficazmente, comparando o seu pai àquele que era retratado na história. Em seguimento desta atividade, propôs-se um trabalho coletivo em que se pretendia que as crianças decorassem um painel alusivo ao dia do pai. Por ser um trabalho feito com pintura, notou-se um grande empenho por parte das crianças, e este interesse e esta sensibilidade estética deveu-se por ter sido um trabalho destinado aos pais de cada uma, o que implica ainda uma maior motivação e brio para a sua realização.

As formas de expressão, são também meios de comunicação que apelam para uma sensibilização estética e exigem o progressivo domínio de instrumentos e técnicas. Esse domínio pressupõe a intervenção do educador e, por isso, as diferentes formas de expressão comportam uma dimensão educativa. (ME, 1997, p. 24)

No dia 18, feito acolhimento e as rotinas, a educadora levou o grupo para o ginásio onde iriam realizar três jogos com a temática do dia do pai. Estes jogos tinham como objetivo desenvolver nas crianças a expressão físico-motora, executando diversos tipos de locomoção e contorno de obstáculos, pois é no pré-escolar que devem surgir momentos em que se exercite a motricidade global de modo a que permita que todas as crianças aprendam a utilizar e dominar o seu corpo. No decorrer das atividades, reparámos que as crianças já dominam totalmente o seu corpo, já utilizam diversos tipos de locomoção sem qualquer esforço, embora umas mais lentas que outras, o que é perfeitamente natural.

A exploração de diferentes formas de movimento permite ainda tomar consciência dos diferentes segmentos do corpo, das suas possibilidades e limitações, facilitando a progressiva interiorização do esquema corporal e também a tomada de consciência do corpo em relação ao exterior”. (ME, 1997, p. 28)

De seguida, já na sala de atividades, as crianças com o acompanhamento de uma estagiária realizaram uma ficha que continha um labirinto cujo objetivo era encontrar o caminho mais curto e sem obstáculos até à meta. Apesar de ser um caminho curto, registámos que muitas das crianças sentiram alguma dificuldade na sua elaboração. A educadora aproveitou para mostrar ao grupo o trabalho que estes tinham desenvolvido para o postal do dia do pai. Como começaram a rir do trabalho de um dos seus colegas, a apresentação foi interrompida nesse mesmo momento pela educadora que alegou que ninguém era perfeito, que todos cometiam erros e que deviam respeitar o trabalho uns dos outros. Esta atitude da educadora perante esta situação foi muito pertinente porque a forma como esta valorizava, respeitava, estimulava e encorajava os progressos de cada criança, contribuiu seguramente para

a autoestima e constituiu assim um exemplo para as relações que as crianças estabelecerão entre si.

É importante referir que todas as crianças no início de cada atividade, seja ela de desenho ou de elaboração de uma ficha, colocam sempre o seu nome. A maior parte das crianças já o fazem sem qualquer tipo de ajuda do adulto, mas uma minoria ainda necessita de uma monitorização para o executar. Nestes casos o adulto deverá incentivar e valorizar as tentativas de escrita mesmo que estas não sejam totalmente conseguidas, pois como sabemos as primeiras imitações do código escrito são progressivas até se aproximarem do modelo correto. Só assim é que a criança se sentirá predisposta a tentar imitar cada vez mais as letras, até que comece a fazer comparações entre letras que se repetem no nome dos seus colegas.

No dia seguinte, após a realização das rotinas, a educadora citou uma quadra alusiva ao dia do pai. Para tal utilizou diversas formas de expressão para que esta atividade se tornasse mais aliciante e também para que não fosse tão repetitiva e monótona. Esta atividade visou também desenvolver a expressão musical, em que a criança explora diversos sons e os produz, reconhecendo os diversos aspetos do som: intensidade (fortes e fracos), altura (grave e agudo) e timbre (modo de produção).

Desta forma as crianças aderiram completamente, e até iam propondo formas diversas de expressar. O principal objetivo era que estes a memorizassem para citá-la à noite aos seus respetivos pais e para ver se já tinham assimilado, a educadora chamou duas crianças de cada vez para que pudessem apresentá-la ao grupo.

A poesia como forma literária constitui um meio de descoberta da língua e de sensibilização estética. Todas estas formas de expressão permitem trabalhar ritmos, pelo que se ligam à expressão musical. (ME, 1997, p. 67).

Posto isto, em conjunto foram confeccionar pasta de sal colorida. Toda a confeção foi feita à frente das crianças e estas ajudavam quando lhes era solicitado. Este tipo de atividade, em que as crianças manipulam objetos utilizando as mãos, implica um controlo da motricidade fina e está relacionada com a expressão motora, . Há também um forte envolvimento das crianças que se traduz pelo prazer e o desejo de explorar. Na nossa perspetiva, a educadora tem uma postura muito correta no que diz respeito ao preenchimento da carga horária das crianças. Isto é, para além de desenvolverem atividades através das quais adquirem conhecimentos, as crianças têm sempre espaço para brincarem livremente nos cantinhos que escolhem. No Pré-escolar brincar é fundamental para que as crianças possam imaginar e, desta forma construir as suas imagens do mundo que as rodeia. Como afirmava Albert Einstein “ A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro”.

Em suma, é de extrema importância que um educador tenha consciência de que brincar constitui a atividade fundamental da criança. Ao brincar a criança está a desenvolver a atenção, a imitação, a memória, e fundamentalmente a imaginação.

### 1.3.2. Descrição das atividades e reflexão sobre a prática

Após as duas semanas de observação supra referidas e descritas, seguiu-se o desenvolvimento do trabalho por parte das alunas da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE). Tal como também já foi referido anteriormente a PSEPE teve no total 14 semanas, duas de observação (de 9 a 12 de março e de 16 a 19 de março), duas de implementação em conjunto com o par pedagógico (de 23 a 26 de março e de 22 a 25 de junho) e as restantes individuais.

No decorrer de cada semana de PSEPE, em conjunto com o par pedagógico, iam sendo feitas anotações (notas de campo), de modo a que fosse possível redigir uma reflexão coerente, conduzindo e sustentando a novos e diversificados conhecimentos.

Semanalmente, a Educadora Cooperante apresentava-nos os conteúdos a desenvolver e antes da sua aplicação tínhamos uma reunião com a mesma, onde a nossa proposta era apresentada e analisada. Era neste momento que tirávamos dúvidas e a educadora dava a sua opinião, fazendo sugestões, para que todo o trabalho fosse bem-sucedido.

No final de cada semana de implementação, a Educadora cooperante dava o seu feedback em relação a todo o trabalho desenvolvido.

No seguimento desta abordagem importa referir que na instituição em causa existia um conjunto de rotinas, que contribuem e estimulam o desenvolvimento de todas as crianças. De acordo com Zabalza (1998, citado por Moufarda, 2014, p. 21), a rotina “é importante porque é um marco de referência que quando é apreendido dá uma grande liberdade de movimentos, tanto às crianças como ao educador”.

Abaixo na tabela 2 apresenta-se um quadro esquemático das rotinas das crianças da sala dos 4 anos – Sala d’As Ovelhinhas.

**Tabela 2.** Rotina das crianças

<b>Manhã</b>	
<b>9h15 (na sala)</b>	Acolhimento: - Histórias - Poesias, lengalengas e/ou canções - Jogos de movimento e imitação
<b>Das 10h00 às 11h15</b>	Eleição do chefe do dia Seleção dos cantinhos Atividades em pequenos grupos e atividades individuais Atividades orientadas ou brincadeiras livres nos cantinhos Atividades no exterior (livres ou orientadas)
<b>11h30</b>	Atividades em grande grupo: - Arrumação da sala - Consolidação de conhecimentos - Atividades livres no espaço exterior
<b>12h00</b>	Higiene
<b>12h10</b>	Almoço

<b>Tarde</b>	
<b>Das 13h00 às 14h30</b>	Sesta
<b>Das 14h30 às 15h50</b>	Atividades em pequenos grupos ou individuais: - Atividades nos cantinhos - Continuação de atividades iniciadas de manhã
<b>16h00</b>	Higiene
<b>16h05</b>	Lanche
<b>Após as 16h30</b>	Higiene Atividades livres Atividades com os professores de: Educação Musica, Educação Física e Judo.

De acordo com a observação que foi feita constatámos que havia hábitos a respeitar e aplicar diariamente, no decorrer da PSEPE, tais como: o acolhimento, a canção do “bom dia” e do “dia da semana”, a eleição do chefe do dia (responsável pela distribuição do pão ou da fruta a meio da manhã e por comandar a fila nas deslocações), a marcação das presenças na tabela (pelas crianças), a seleção dos cantinhos (existia uma tabela semanal de registo para que as crianças não permanecessem no mesmo cantinho mais que uma vez por semana, visto haver 5 cantinhos), bem como uma série de rotinas que se realizavam após a atividades de maior relevo: higiene e almoço, seguidas de nova higiene e preparação para a sesta.

Só após existir uma consciencialização plena da forma como ser processa o trabalho com o grupo alvo é que se pode proceder á planificação das atividades/tarefas propriamente ditas, nunca descurando nenhuma das áreas de conteúdo. De acordo com as OCEPE:

“Não se considerando estas diferentes áreas como compartimentos estanques, acentua-se a importância de interligar as diferentes áreas de conteúdo e de as contextualizar num determinado ambiente educativo. Assim a organização do ambiente educativo na relação com o meio envolvente constitui o suporte do desenvolvimento curricular.” Todavia, não importa apenas que exista preocupação em interligar as diferentes áreas, importa ainda que “o educador reflita sobre as suas intenções educativas e as formas de as adequar ao grupo, prevendo situações e experiências de aprendizagem. (ME, 1997, pp. 22-26)

Dado que todo o educador deve planear e sustentar toda a sua prática com base num instrumento de apoio, que lhe irá permitir nortear todo o trabalho a desenvolver, elaborámos, em conjunto com o par pedagógico, com o apoio da Professora Supervisora e segundo sugestões da Educadora Cooperante, duas matrizes de planificação: uma semanal e outra diária.

No que respeita à planificação semanal esta integrava as Áreas de conteúdo/domínios, assim como, os conteúdo a explorar e os objetivos que se

pretendia que as crianças atingissem durante a semana de trabalho. Na figura seguinte (Figura 12) apresenta-se a matriz da planificação semanal.

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco		
Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar		
Planificação Semanal		
Instituição:	Educadora Cooperante:	Data:
Nº de Crianças:	Aluna de Prática Supervisionada:	Faixa Etária:
	Professora Supervisora:	
Tema:		
Área de Conteúdo	Conteúdos	Objetivos
Bibliografia:		
A educadora Cooperante: _____		
A Professora Supervisora: _____		

Figura 12. Matriz da Planificação Semanal

No que concerne à matriz da planificação diária (Figura 13), esta era mais elaborada e aprofundada, pois, para além das Áreas de conteúdo/domínios e dos conteúdos a desenvolver no dia, apresentava também, as atividades a realizar, os materiais necessários á realização das mesmas, e as estratégias a desenvolver, onde se descrevia sumariamente o que ia ser feito (questões pertinentes, informações adicionais, etc.).

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco		
Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar		
Planificação Diária		
Instituição:	Educadora Cooperante:	Data:
Nº de Crianças:	Aluna de Prática Supervisionada:	Faixa Etária:
	Professora Supervisora:	
Tema:		
Área de Conteúdo	Conteúdos	Atividades e materiais
Estratégia:		
A educadora Cooperante: _____		
A Professora Supervisora: _____		

Figura 13. Matriz da Planificação Diária

Dado que a apresentação de todo o trabalho (planificações) desenvolvido na PSEPE é algo bastante extenso e complexo, a seguir apresenta-se, de uma forma breve e sucinta, a descrição das semanas de implementação, sintetizando-se sob a forma de tabela, os dias e as atividades desenvolvidas em cada um deles. É importante salientar

que a estrutura das tabelas, mencionadas anteriormente, difere da estrutura das matrizes das planificações supra referidas, pois, de modo a simplificar a compreensão, bem como, a visualização das tabelas, omitiram-se os materiais/recursos, as áreas de conteúdo/domínios, assim como os domínios.

No Anexo A, apresenta-se, a título de exemplo, uma planificação semanal e as respetivas planificações diárias.

Assim sendo, no subponto seguinte, apresentam-se as atividades realizadas ao longo das semanas da PSEPE, de acordo com a seguinte estrutura: a) tema integrador; b) dias e atividades planificadas; c) reflexão sobre a prática desenvolvida.

### 1.3.2.1. Semanas de grupo

#### Guião de atividades da 1ª semana em grupo ( de 23 a 26 março)

a) Tema integrador: Primavera/Páscoa

b)

Tabela 3. Atividades planificadas na semana de 23 a 26 de março de 2015

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>23 de março (segunda-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Dramatização com fantoches: “A Carlota e a missão Primavera” (Apêndice I) <b>Atividade 2:</b> Elaboração do “Relvinhas” <b>Atividade 3:</b> Desenho alusivo à história: “A Carlota e a missão Primavera”
<b>24 de março (terça-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Jogo sobre vestuário de Primavera <b>Atividade 2:</b> Elaboração do painel: “Viva a Primavera <b>Atividade 3:</b> Resolução de uma ficha de matemática: “Quantas peças de vestuário vejo?”
<b>25 de março (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> História “Os ovos de chocolate” <b>Atividade 2:</b> Caça aos ovos <b>Atividade 3:</b> Criação de conjuntos e contagem dos ovos recolhidos <b>Atividade 4:</b> Elaboração da lembrança de Páscoa
<b>26 de março (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Canção: “Páscoa” <b>Atividade 2:</b> Grafismos em ovos de Páscoa <b>Atividade 3:</b> Conclusão da prenda da Páscoa

#### c) Reflexão semanal

Na segunda-feira, 23 de março, dirigimo-nos, como sempre à Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota para iniciarmos o nosso trabalho enquanto estagiárias.

Dirigimo-nos ao ginásio, onde ocorre o acolhimento de todas as crianças e, de seguida, acompanhámos o grupo de crianças para sala As Ovelhinhas. Visto que iríamos realizar todas as atividades previstas para a semana em conjunto tentámos estabelecer um diálogo e realizar atividades onde fosse notória a intervenção dos dois elementos do par pedagógico. Iniciámos com um diálogo com as crianças,

incentivando-as a conta as suas novidades relativas ao fim de semana, para daí partirmos para a realização de outro tipo de atividades. Através da observação do método utilizado pela nossa educadora cooperante percebemos que é de extrema importância recorrer ao diálogo com as crianças, deixando-as exprimir as suas ideias.

Segundo (Freire, 1987, p. 70):

os homens educam-se entre si mediatizados pelo mundo, pela educação problematizadora que exige a superação da contradição educador-educando e o diálogo, e em que ambos se tornam sujeitos do processo e crescem juntos em liberdade, procurando o conhecimento verdadeiro e a cultura pela «emersão» das consciências para uma inserção crítica na realidade.

Talvez por ser o primeiro dia da semana, notámos, desde o início, o grupo um pouco agitado, valeu-nos a ajuda da educadora cooperante, bem como da auxiliar.

Quando apresentámos o teatro de fantoches intitulado: “Carlota e a missão primavera”, verificámos que o grupo sossegou imenso e prestou a máxima atenção ao que estava a ser apresentado. É sabido que o uso de materiais e o recurso a atividades como dramatizações estimulam o interesse e empenho, bem como o nível de motivação das crianças, mas visto que notámos o grupo tão agitado pensámos que a atividade não iria decorrer conforme as nossas expectativas. Contudo, superou-as, pois as crianças mantiveram-se atentas e através da exploração oral da história apresentada, constatámos que as crianças tinham retido os aspetos mais importantes da mesma. A utilização de fantoches como meio de exploração de conteúdos é bastante frutífera em idade pré-escolar, uma vez que estimula o interesse, a concentração e outras capacidades das crianças.

A propósito dos fantoches Reis (2004, citado por Bailote, 2011, p. 35) defende que estes têm associados uma forte componente lúdica, pelo que os considera “uma ferramenta preciosa na pedagogia moderna porquanto a sua abordagem propicia o desenvolvimento de várias aprendizagens, como concentração, a coordenação óculo-manual, a capacidade de observação, para além da expressão oral, da imaginação e do autodomínio”.

O fantocheiro que utilizámos para a dramatização era de pequenas dimensões, pelo que não conseguimos ficar as duas atrás do mesmo, sem que as crianças nos vissem. Em consenso com a nossa educadora cooperante constatámos que deveríamos ficar completamente tapadas pelo fantocheiro, para desta forma, criar um ambiente mais harmonioso, onde só se vê a “atuação” dos fantoches.

Visto que a Carlota (personagem da dramatização) lançou uma missão às crianças: plantar uma semente, tornou-se fácil a introdução da atividade relativa à elaboração do “Relvinhas”. Começámos por mostrar todo o material que seria utilizado e o que iria acontecer, contudo, em conversa com a nossa educadora cooperante, percebemos claramente que seria muito mais frutífero se tivéssemos levado um “Relvinhas” já com o aspeto final, ou seja, com o trigo já em fase adulta. Desta forma, as crianças ficariam com uma melhor compreensão do que iria acontecer a médio prazo.



**Figura 14.** Elaboração do "Relvinhas"

O segundo dia foi iniciado com um jogo relativo ao vestuário específico da primavera. Notámos que o grupo permaneceu muito agitado, o que dificultou a explicação das regras do jogo. Pensámos, então, que se tivéssemos optado por realizar uma dramatização, como por exemplo uma senhora que tinha ido lavar a roupa e que queria arrumá-la, a atividade teria corrido melhor. As dramatizações são um veículo altamente estimulante. O educador deve, na escolha das suas atividades, selecionar estratégias que possam promover situações de aprendizagem suficientemente desafiadoras, de modo a interessar e estimular cada criança de forma integrada e flexível e promover aprendizagens nos vários domínios curriculares. (Ministério da Educação, 1997)

Visto que o tipo de roupa que usamos na primavera é um pouco ambígua, a meio do jogo sentimos a necessidade de explicar mais claramente as características do vestuário de primavera, pois as crianças estavam a sentir dificuldade em realizar o jogo. Constatámos que o jogo estava a torna-se um pouco monótono, então a educadora sugeriu-nos que em vez de mantermos a mesma criança a ser vestida, devíamos ir alternando, ou seja, a criança que vestia ocupava o lugar da outra e passava a ser vestida e assim sucessivamente. A alteração que fizemos surtiu bastante efeito e o jogo correu muito melhor.

Na atividade relativa à elaboração do painel da primavera foi onde notámos mais interesse e empenho por parte das crianças. Constatámos que as crianças, no geral, gostam e desfrutam bastante de atividade inerentes à expressão plástica.

Posto isto, optámos por realizar com as crianças uma ficha no domínio da matemática, para que as mesmas identificassem os números até 4 e os associassem à sua respetiva quantidade. Verificámos, então, que as crianças, salvo raras exceções, estão muito bem desenvolvidas e reconhecem os números. Pudemos constatar que a maioria das crianças que não realizaram a atividade adequadamente foi por falta de concentração, pois estavam excitados por irem brincar.

No terceiro dia em que permanecemos no terreno, explorámos a temática da Páscoa. Para tal optámos por um diálogo alusivo à mesma, para de seguida introduzirmos a história: “Os ovos de chocolate”. As crianças permaneceram sossegadas e interessadas no que estávamos a expor.

Quando estávamos a contar a história utilizando em simultâneo as imagens colocadas no flanelógrafo, notámos que as crianças estavam bastante interessadas, mas no fim sentimos a necessidade de contar novamente a história. Através da preciosa ajuda da educadora percebemos que tínhamos contado a história rápido demais, o que dificultou a sua compreensão por parte das crianças. De seguida, achámos interessante fazer com as crianças a ordenação das imagens da história no flanelógrafo. As crianças, como sempre, superaram as nossas expectativas, pois colocaram as imagens pela ordem correta sem grande ajuda e perceberam muito bem como se desenrolou a história

Posto isto, realizámos a atividade da caça aos ovos. A mesma correu muito bem, as crianças evidenciaram estar muito interessadas e, para além disso, sentimos que todos nos divertimos imenso.

Para o último dia, a educadora cooperante sugeriu-nos que recorrêssemos a uma dramatização, utilizando um coelho enquanto personagem, coelho esse que era personagem da história explorada no dia anterior. Na nossa perspetiva, a sugestão da educadora não poderia ter sido mais positiva, pois notámos que as crianças estavam muito interessadas, empenhadas e, sobretudo, atentas à exposição que estava a ser feita. A exploração da letra da canção decorreu bastante bem, pois as crianças estavam a participar e interagir com o coelho saltitão de forma dinâmica.

Visto que, o coelho foi à nossa sala para pedir desculpa à galinha pela maldade que lhe tinha feito, ou seja, ter roubado os seus ovos de chocolate, durante a dramatização tudo nos remetia para a necessidade da existência de uma galinha. Então, a nossa educadora, atenta como sempre, foi buscar uma galinha, para que o coelho, em conjunto com as crianças, pudessem cantar a canção à galinha como forma de o mesmo se redimir da maldade que lhe tinha feito.

Terminámos a nossa semana de trabalho com a conclusão da prenda da Páscoa para as crianças levarem para casa e com uma atividade de grafismo de um ovo de Páscoa. Tendo sempre a preciosa ajuda da educadora, bem como da auxiliar, ambas as atividades correram bem e notámos que o grupo manifestou interesse e empenho na resolução das mesmas.

As crianças estavam entusiasmadas com a elaboração da prenda da Páscoa, talvez pelo facto de saberem que a iriam levar para casa. Registámos com agrado o interesse por parte das mesmas nas atividades do domínio da expressão plástica. Afinal de contas é uma forma de expressão das crianças, para além de que permite o desenvolvimento gradual da sua motricidade. A expressão plástica implica um controlo da motricidade fina que a relaciona com a expressão motora, mas recorre a

materiais e instrumentos específicos e a códigos próprios que são mediadores desta forma de expressão. (Mocho, 2014)



Figura 15. Elaboração da prenda para a Páscoa

### **Guião de atividades da 2ª semana em grupo ( de 22 a 25 junho)**

a) **Tema integrador:** Primavera/Páscoa

b)

Tabela 4. Atividades planificadas na semana de 22 a 25 de junho de 2015

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>22 de junho (segunda-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Dramatização: “As marchas populares” <b>Atividade 2:</b> Visualização de vídeos de marchas populares <b>Atividade 3:</b> Diálogo sobre os Santos populares <b>Atividade 4:</b> Preenchimento de um manjerico
<b>23 de junho (terça-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Diálogo sobre o dia anterior <b>Atividade 2:</b> Caça às Sardinhas <b>Atividade 3:</b> Decoração das Sardinhas
<b>24 de junho (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Gincana na rua <b>Atividade 2:</b> Jogo “A rede e as sardinhas”
<b>25 de junho (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Enfermeiros vão à instituição para falar sobre o tema do projeto educativo: “Alimentação Saudável”

c) **Reflexão semanal**

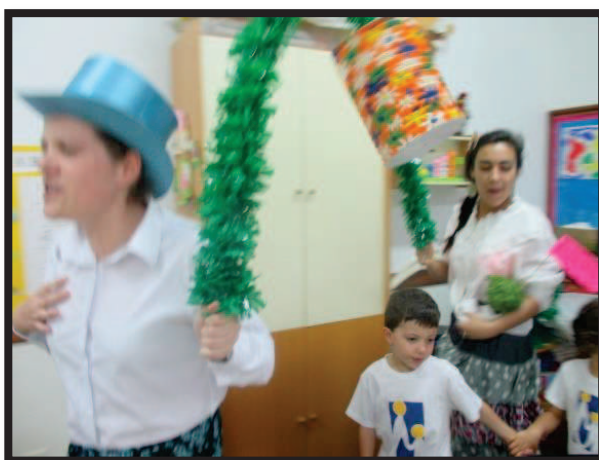
Decorria a última semana de trabalho na sada d’as Ovelhinhas” e a nostalgia já se instalara em nós. Preocupámo-nos em desenvolver atividades mais lúdicas, fazendo com que as crianças se divertissem bastante enquanto estávamos, também, a desenvolver conteúdos inerentes aos Santos Populares.

Percebemos claramente a importância de brincar e, num período mais quente, em que as crianças estão mais aborrecidas, é importante deixá-las brincar livremente. A importância de brincar no Pré-Escolar, apesar de não ser uma realidade global, já se

instalou entre toda a comunidade há algum tempo. De acordo com Vigotzky (1991, citado por Oliveira, Rodrigues et al., s.d., p.2):

O brincar é um fator muito importante no desenvolvimento infantil, pelo que não pode ser definido apenas como uma atividade que dá prazer à criança. Ao brincarem as crianças entram num mundo imaginário, onde os seus desejos se tornam realizáveis como por exemplo, permitir que estas consigam fazer de conta que são mães. O desenvolvimento do processo imaginativo vai permitir à criança agir sobre os objetos independentemente daquilo que estes lhes sugerem através da percepção imediata.

No primeiro dia, para introduzirmos a temática dos Santos Populares interpretámos um par de marchantes. Inicialmente pensámos realizar com as crianças um pequeno “arraial” na sala, contudo em conversa com a nossa educadora cooperante optámos por nos deslocar por toda a escola, passando por todas as salas como se fôssemos um grupo de marchantes das marchas populares. Íamos cantando e dançando o que deixou toda a comunidade educativa fascinada com a situação. De início tivemos um pouco de receio que a nossa entrada noutras salas pudesse incómoda e perturbasse o trabalho que estariam a desenvolver. Contudo foi surpreendente a reação das crianças, pois ficavam tão estupefactos que nem se mexiam.



**Figura 16.** Dramatização das Marchas Populares

A nosso ver, a realização de atividades ou momentos que envolvam toda a comunidade escolar é de extrema importância, uma vez que fortalece a relação entre todos, para além de fomentar imenso o desenvolvimento da socialização das crianças.

No segundo dia optámos por fazer uma caça às sardinhas, o que, a nosso ver, correu muito bem, pois deu para as crianças se movimentarem pela sala e fora da mesma à medida que montavam os puzzles respetivos. Ao longo de todo o tempo em que contactámos com as crianças percebemos claramente que o fator surpresa desperta nas crianças imenso interesse e empenho. Para além disso, ficámos com a plena consciência de que devemos optar sempre por propor atividades que motivem as crianças e que vão ao encontro dos seus gostos e interesses.

No terceiro dia referente à última semana resolvemos desenvolver, com as nossas crianças, uma gincana na rua. Tendo por base a pesca da sardinha, as crianças realizaram um percurso onde para além de pescar tinham que assar as sardinhas. De início estávamos receosas, pois pensámos que as crianças não conseguiam “pescar” as sardinhas com as canas que construímos. Contudo, como sempre, as crianças superaram as nossas expectativas e conseguiram pegar nas sardinhas com o anzol com uma rapidez, para nós, impressionante. Todos nós nos divertimos imenso com a gincana e o esforço das crianças para realizarem todos os passos adequadamente era notório. Do nosso ponto de vista e tendo em conta a faixa etária das crianças em questão é de extrema importância o desenvolvimento de atividades semelhantes, pois, desta forma, as crianças desenvolvem gradualmente a sua motricidade global, o que é de extrema importância para a nova etapa escolar que se avizinha (o 1º Ciclo do Ensino Básico), pois é fundamental que a criança adquira gradualmente um controlo do seu próprio corpo. De acordo (Borges, 2014, p. 13) com a propósito do papel do educador no desenvolvimento da motricidade:

o educador deve ter em conta a necessidade que as crianças têm em se movimentar, criando espaços mais abertos e com diversos materiais para que os possam explorar. A criança tem diversas formas de utilizar e de sentir o corpo, como “ trepar, correr e outras formas de locomoção, bem como deslizar, baloiçar, rodopiar, saltar a pés juntos ou num só pé, (...) ”, e através destes movimentos, a criança poderá adquirir novas aprendizagens, pois terá uma noção mais acentuada do seu próprio corpo.

Resolvemos, também, utilizar na gincana um monte de marcelas (plantas silvestres utilizadas nas fogueiras de S. João). Pareceu-nos interessante, pois, desde cedo, as crianças devem contactar com “produtos” que são típicos da sua cultura, contribuindo, não só, para o desenvolvimento gradual da mesma, como também para a construção da sua própria identidade. Com efeito, como se pode ler nas orientações curriculares para a Educação Pré-escolar: “Esta cultura ao adquirir significado para a criança, constituirá o início da aprendizagem ao longo da vida, favorecendo simultaneamente a sua formação com vista a uma plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário.”(ME, 1997, p. 48).

#### **1.3.2.2. Semanas individuais**

#### **Guião de atividades da 1ª semana individual ( de 13 a 16 de abril)**

**a)Tema integrador:** As plantas

b)

**Tabela 5.** Atividades planificadas na semana de 13 a 16 de abril de 2015

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>13 de abril (segunda-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Dramatização “O Armandinho fala sobre as plantas”</p> <p><b>Atividade 2:</b> “As adivinhas do Armandinho”</p> <p><b>Atividade 3:</b> Jogo: “Vamos representar plantas” (raiz, caule, folhas e flores)</p> <p><b>Atividade 4:</b> Resolução de uma ficha: “Como são as plantas e o que precisam para crescer”</p> <p><b>Atividade 5:</b> Conclusão do painel “Viva a Primavera”</p>
<b>14 de abril (terça-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> O Armandinho visita novamente a sala – Diálogo introdutório sobre o dia anterior</p> <p><b>Atividade 2:</b> Cartaz “As partes constituintes de uma planta”</p> <p><b>Atividade 3:</b> História: “João e o pé de feijão”</p> <p><b>Atividade 4:</b> Cartaz: “O ciclo de vida das plantas”</p> <p><b>Atividade 4:</b> Elaboração de um trabalho: “O ciclo de vida das plantas”</p>
<b>15 de abril (quarta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> “História de uma gota de água” com dedoche (a Gotinha)</p> <p><b>Atividade 2:</b> Exploração/reconto da história para introduzir o ciclo da água</p> <p><b>Atividade 3:</b> Representação, com setas, do percurso da Gotinha de água no cartaz</p> <p><b>Atividade 4:</b> Desenho “A vida de uma gotinha de água”</p> <p><b>Atividade 5:</b> Elaboração de uma pregadeira em forma de gota de água com a frase: “Atenção! Poupa água como um bom cidadão!”</p>
<b>16 de abril (quinta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Exploração da música: “Um barquinho ligeiro andava”</p> <p><b>Atividade 2:</b> Atividade Experimental: “Flutua ou afunda?”</p> <p><b>Atividade 3:</b> Elaboração de um barquinho de papel</p> <p><b>Atividade 4:</b> Conclusão de trabalhos inacabados</p>

### c) Reflexão semanal

Como habitualmente, na segunda-feira, dirigimo-nos à Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota. Na presente semana só um dos elementos do par pedagógico iria desenvolver todo o trabalho, contado claro, com a constante ajuda e participação do outro elemento.

Optámos por introduzir a temática das plantas com uma dramatização, recorrendo a um personagem, o Armandinho, para introduzir a mesma. Dado que na semana anterior constatámos que o recurso a dramatizações funciona extremamente bem com o grupo com o qual estou a contactar, resolvi criar uma personagem que permitisse explorar os conteúdos de forma dinâmica e interativa com o grupo de crianças.

De facto a atividade funcionou muito bem, as crianças, embora um pouco agitadas, dado ser segunda-feira, responderam muito bem às intervenções do Armandinho.

Na nossa perspetiva, o facto de utilizar uma planta real para explicar quais as partes que constituem as plantas e suas respetivas funções, resultou muito bem. As crianças permaneceram interessadas e foi possível estabelecer um diálogo muito frutífero.

Fazendo uma espécie de “apanhado” das partes constituintes das plantas, o Armandinho apresentou uma adivinha para cada parte da planta. Ficámos muito impressionada com o facto de as crianças terem adquirido os conhecimentos inerentes à temática de uma forma bastante rápida e correta, pois foi com muita facilidade que deram resposta às adivinhas.

Contrariamente a outras situações, as crianças resolveram a ficha respeitante às plantas de forma interessada e empenhada e sobretudo de forma correta.



**Figura 17.** Trabalho prático sobre as plantas

No segundo dia, optámos por recorrer novamente à dramatização do Armandinho para continuar a explorar conteúdos sobre plantas com as crianças. O Armandinho levou presentes para as crianças (cartazes didáticos relativos às plantas) para utilizarem na sala. Numa fase inicial explorou os conceitos abordados no dia anterior, contudo pensamos que não deveria ter perdido tanto tempo com o diálogo em questão, pois as crianças começaram a dispersar e gerou-se uma pequena confusão.



**Figura 18.** Cartaz didático alusivo às plantas

De acordo com a planificação, resolvemos contar a história “O João pé de Feijão” recorrendo apenas à expressão oral, não usando, portanto, qualquer outro tipo de recurso como por exemplo imagens. Estava um pouco receosa em como se iria desenrolar a atividade, mas como sempre as crianças surpreenderam-nos. De facto, as mesmas permaneceram completamente estáticas, prestando a máxima atenção à exposição que estava a ser feita. Quando procedemos à construção coletiva da fábula, percebemos claramente que as crianças tinham retido todos os acontecimentos da história. “Sempre que as crianças ouvem uma história, extravasa a sua fantasia e além de incentivar a sua criatividade, permite explicar e incutir modelos de ação, que incorpora a sua relação com o meio social, ao mesmo tempo que constrói conhecimentos.” (Dias & Neves, s.d.)

No dia seguinte, introduzimos a água como nova temática, optando por recorrer a uma dramatização com um fantoche. Utilizámos uma gotinha de água que iria contar a sua extraordinária viagem (o ciclo da água). Inicialmente escondemos o fantoche e motivada por um barulho de uma gota a cair fomos procurar o mesmo. Perante esta situação verificámos que as crianças mudaram completamente a sua postura, pois estavam a prestar a máxima atenção ao que estava a acontecer. A exploração da viagem da gotinha também correu muito bem e notámos que as crianças estavam interessadas e a desfrutar do que estavam a ver.

A gotinha lançou o desafio de construírem um crachá, para colocarem no bibe, que induzisse para a importância da água na vida. Tínhamos planeado escrever a frase “Atenção! Poupa água como um bom cidadão!”, contudo em conversa com a educadora, rapidamente percebemos que seria uma frase demasiado extensa. A frase que nos pareceu mais adequado foi então: “Água é vida!”. Constatei que as crianças demonstraram bastante interesse na realização da atividade, demonstrando muito satisfação e contentamento quando colocámos o crachá no bibe. Pudemos verificar que as crianças ficam muito empenhadas quando elaboram materiais que são para si. Para concluir a semana, optámos por realizar uma atividade experimental, pois o contacto com a ciência deve iniciar-se desde tenra idade. Temos que insistir em realizar atividades diversas com as nossas crianças para que o desenvolvimento integral e global das mesmas seja uma constante realidade. Com efeito, “as actividades das crianças estão, desde muito cedo, recheadas de ciência: quando a criança puxa ou empurra um objecto, quando chuta uma bola com mais ou menos força, quando anda de baloiço, quando desce o escorrega, quando brinca na banheira com brinquedos que flutuam na água (...)” (ME, 2007, p.12).

Todos os educadores devem ter plena consciência que devem proporcionar às crianças situações que as levem a observar e interpretar os fenómenos da natureza. Ou seja, está nas suas mãos criar oportunidades diversificadas que permitam “alimentar a sua curiosidade e o seu interesse pela exploração do mundo que as rodeia e, por outro, proporcionar aprendizagens conceptuais, fomentando, simultaneamente, um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e pela atividade dos cientistas.” (*Ibidem*, p.13).

Durante a atividade sentimos muita dificuldade em controlar o grupo, não porque estivessem desmotivados ou desinteressados, mas porque queriam todos ver de perto o que estava a acontecer. O facto de nos termos sentado com eles na manta, penso que funcionou muito bem, pois estávamos todos perto e a observar o que estava a acontecer, mas o recipiente utilizado não foi o mais adequado. Penso que deveria ter sido utilizado um recipiente maior e transparente para que a observação por parte das crianças fosse mais ampla e fácil.

A construção do barco em Origami também correu bem. Embora as crianças necessitassem de ajuda nas dobragens, conseguiram, no geral, realizar as mesmas corretamente. À medida que iam procedendo às dobragens ia explorando com eles conceitos matemáticos, tais como, as figuras geométricas. Pude constatar que as crianças já reconhecem muitas delas.

Na minha opinião as atividade com recurso ao origami são bastante boas para desenvolver com as crianças, pois desenvolvem uma série de habilidades/capacidades. A realização de origamis contribui para o desenvolvimento de competências motoras e intelectuais, mas também para o desenvolvimento da criatividade, da imaginação, da memória e de atitudes e valores como sejam: paciência, alegria e satisfação com o seu próprio trabalho.

Visto que no dia anterior tínhamos explorado com as crianças o ciclo da água, penso que deveria tê-lo recordado, de forma breve, no início do dia. Embora tivesse ficado com a ideia de que as crianças tinham apreendido o essencial, a educadora fez-nos perceber que é sempre importante voltar atrás e relembrar os conceitos.

### **Guião de atividades da 2ª semana individual (de 27 a 30 de abril)**

- a) **Tema integrador:** Dia da Mãe/Dia internacional da Dança  
b)

**Tabela 6. Atividades planificadas na semana de 27 a 30 de abril de 2015**

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>27 de abril (segunda-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Diálogo com as crianças para introduzir o tema: O Dia da Mãe <b>Atividade 2:</b> Leitura e exploração do livro: “Coração de mãe” <b>Atividade 3:</b> Desenho: “Como é o coração da minha mãe” <b>Atividade 4:</b> Resolução de uma ficha: “Como posso chegar até há minha mãe?”
<b>28 de abril (terça-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Dramatização “A Roberta fala sobre as profissões” <b>Atividade 2:</b> Exploração das características de algumas profissões <b>Atividade 3:</b> Preenchimento do cartaz: “As Profissões” <b>Atividade 4:</b> Aula de zumba
<b>29 de abril (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Diálogo introdutório com as crianças <b>Atividade 2:</b> Visualização do vídeo da música: “A minha mãe” <b>Atividade 3:</b> Jogo: “Mamã, dá licença?” <b>Atividade 4:</b> Elaboração da prenda para a Mãe

**30 de abril  
(quinta-feira)**

**Atividade 1:** Diálogo introdutório com as crianças  
**Atividade 2:** Cantar a canção do dia anterior: “A minha mãe”  
**Atividade 3:** Apresentação e exploração da receita de salame  
**Atividade 4:** Confeção do salame em grande grupo  
**Atividade 5:** Conclusão da prenda para a Mãe

### c) Reflexão semanal

Tal como temos feito habitualmente, deslocámo-nos à Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota na segunda-feira para fruirmos mais um dia cheio de boa disposição e alegria com as nossas crianças.

Dado que se avizinha uma data comemorativa importante, o dia da mãe, pensámos desenvolver uma sequência de atividades que se desenrolassem de forma harmoniosa, tendo sempre a preocupação fundamental de que as crianças realizem aprendizagens significativas. Com o apoio e indicações preciosos da educadora cooperante desenvolvemos atividades que para além da temática do dia da mãe tinham associados conteúdos inerentes às profissões, bem como ao dia internacional da dança, também celebrado na semana em questão (dia 28 de abril de 2015).

Durante a exploração do livro, o grupo esteve um pouco agitado, talvez por ser segunda-feira. Com efeito com o passar do tempo de PES temo-nos vindo a aperceber que após o fim-de-semana as crianças vêm cheias de energia e têm a necessidade de partilhar as suas novidades e/ou experiências. Na nossa opinião as crianças devem ter oportunidade de expressar as suas ideias, tendo sempre presente que o seu desenvolvimento pessoal e social resulta, como se pode ler nas OCEPE, da “constituição de um ambiente relacional securizante, que a criança é valorizada e escutada, o que contribui para o seu bem-estar e autoestima” (ME, 2007, p. 52). Assim, a “relação que o educador estabelece com cada criança, a forma como a valoriza e respeita, estimula e encoraja os seus progressos, contribuem para a autoestima da criança e constituem um exemplo para as relações que as crianças estabelecerão entre si.” (Ibidem, pp. 52-53).

Após a exploração do livro foi proposto às crianças que fizessem um desenho cuja temática era: “O coração da minha mãe fica...”. Achámos bastante interessante o *feedback* das crianças em relação à atividade, uma vez que desenharam e disseram coisas bastante interessantes, tais como por exemplo: “O coração da minha mãe fica congelado quando me porto mal”; “O coração da minha mãe fica feliz porque me porto sempre bem”.

Uma vez que todas as mães, para além de todo o trabalho doméstico que têm em suas casas, têm uma profissão, tornou-se fácil integrar a temática supra referida, bem como a temática do dia da mãe, uma vez que a profissão de bailarina é uma profissão menos comum, mas não deixa de ter mérito por si só. Na sequência desta temática, resolvemos dar uma aula de Zumba em parceria com o par pedagógico; a aula foi um sucesso, a nosso ver e, proporcionou a criação de um ambiente alegre onde quase

todos io. Nesta atividade em questão, a colaboração do par pedagógico foi fundamental, pois permitiu a dramatização de uma aula de zumba.

Temos plena consciência de que se não tivéssemos recorrido a uma dramatização, isto é, a uma situação de faz de conta o resultado não seria em nada tão produtivo como foi. De acordo com Vigotzki (1998, citado por Nascimento, 2004, p. 15) o faz de conta pode definir-se como “a vinculação existente entre o real e o imaginário, num processo dialético constante, afirmando que existe um impulso criativo capaz de reordenar o real em novas combinações”. Deste modo, a imaginação compõe-se “a partir de elementos retirados da realidade, de experiências coletivas e práticas sociais partilhadas e re-significadas na experiência do homem com o mundo externo” (op. cit.).

Ainda de acordo Vigotzky (citado por Nascimento, 2004):

A ação numa situação imaginária ensina a criança a dirigir seu comportamento não somente pela percepção imediata dos objetos ou pela situação que afeta de imediato, mas também pelo significado dessa situação. (*Ibidem*, p.17).



**Figura 19.** Aula de Zumba

Durante a semana em questão também ensinámos uma nova canção às crianças intitulada “A minha mãe”. Esta foi rapidamente apreendida pelas mesmas e verificámos muito interesse e empenho na aprendizagem da canção. Talvez esse interesse e empenho demonstrados se devessem ao facto da letra e melodia da canção em questão serem apelativas e estimulantes. É de notar que a música é uma ferramenta pedagógica e didática muito preciosa, pois permite a abordagem de temáticas e conteúdos diversos, para além de muitas outras capacidades importantes para o desenvolvimento global das crianças.

Para (Veríssimo, 2012, p. 12):

Expressão Musical desempenha um papel fundamental na vida da criança na sua atividade recreativa, ao mesmo tempo que desenvolve a sua criatividade, promove a

autodisciplina e desperta a consciência rítmica e estética. A música também desperta a imaginação e a criatividade.

Enquanto futuras educadoras temos que ter bem sempre presente que todas as atividades que nos propomos desenvolver com as nossas crianças têm que ter subjacentes objetivos que visem o desenvolvimento gradual do grupo, bem como as necessidades específicas de cada criança. Nesse enquadramento, a música deve ser utilizada desde tenra idade, pois além de proporcionar a base “de conhecimento prévio para a aprendizagem, pois pode ser utilizada para promover o interesse por um dado tema, uma dada área. A partir daí a aprendizagem é mais fácil e maior, pois o interesse é estimulado. Através da música e das suas diferentes formas de expressão é estimulada a criatividade e fomentada uma atitude positiva em relação à escola. (Veríssimo, 2012, p. 12)

No seguimento desta abordagem resolvemos fazer com o grupo o Jogo: “Mãe dá licença”. Chegámos a recear que as crianças o considerassem algo monótono e não demonstrassem grande interesse pelo mesmo, contudo superou em muito as nossas expectativas. Tive necessidade de dividir o grande grupo em dois e até mesmo as crianças que estavam sentadas, enquanto o outro grupo jogava, estavam a demonstrar interesse e atenção. Gostaram tanto que estavam sempre a querer repeti-lo e até na rua nos pediram para jogar.

Para terminar a semana, para além da caixa de ovos pintada e do poema e da prenda para a mãe, fizemos salame de chocolate. A confeção do mesmo decorreu bastante bem, as crianças respeitaram as regras de segurança e higiene e todas puderam participar na confeção do doce. As crianças estavam a partir as bolachas com as mãos para recipientes de plástico, embora tivesse tudo corrido bem, pensamos que se tivesse colocado 3 ou 4 bolachas num saquinho de plástico e distribuísse um por cada criança teria corrido melhor; não se sujava a mesa e o chão com migalhas e respeitava-se melhor as condições de higiene.



**Figura 20.** Elaboração da prenda para a mãe

No seguimento da temática do dia da mãe a educadora cooperante desenvolveu com as crianças uma atividade que, a nosso ver foi extremamente interessante. Fez com as crianças uma atividade de pintura intitulada “Mãe chata”, na qual as crianças diziam e representavam momentos ou situações em que a mãe era chata para eles.

Representaram momentos ou situações como: *A minha mãe é chata quando não me deixa ver os bonecos, A minha mãe é chata quando não me deixa comer chocolate*, entre outras. A nosso ver o *feedback* quer das crianças, quer dos pais foi bastante positivo ao resultado final.

Para finalizar, reparámos numa situação bastante engraçada e interessante no momento do recreio. Várias crianças brincavam ao faz de conta interpretado o papel dos seus amigos. Penso que o poema de Alberto Caeiro (Heterónimo de Fernando Pessoa), in "Poemas Inconjuntos" retrata muito esta situação:

“A Criança que Pensa em Fadas  
A criança que pensa em fadas e acredita nas fadas  
Age como um deus doente, mas como um deus.  
Porque embora afirme que existe o que não existe  
Sabe como é que as cousas existem, que é existindo,  
Sabe que existir existe e não se explica,  
Sabe que não há razão nenhuma para nada existir,  
Sabe que ser é estar em algum ponto  
Só não sabe que o pensamento não é um ponto qualquer.”

### Guião de atividades da 3ª semana individual (de 11 a 14 de maio)

a) **Tema integrador:** Alimentação Saudável

b)

**Tabela 7.** Atividades planificadas na semana de 11 a 14 de maio de 2015

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>11 de maio (segunda-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> História: “A Lagartinha Comilona” <b>Atividade 2:</b> Exploração/reconto da história: “A lagartinha Comilona” <b>Atividade 3:</b> Preenchimento de uma tabela com os alimentos que a Lagartinha ingeriu em cada dia da semana – “O que comeu a lagartinha?” <b>Atividade 4:</b> Jogo da Lagarta
<b>12 de maio (terça-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Diálogo para explicar a saída à Praça Municipal <b>Atividade 2:</b> Saída/Deslocação até à Praça Municipal <b>Atividade 3:</b> Confeção de uma salada de fruta com as frutas compradas durante o passeio
<b>13 de maio (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Dramatização: “A Dr.ª Cremilde fala de alimentação saudável” <b>Atividade 2:</b> Construção de uma roda dos alimentos com objetos reais <b>Atividade 3:</b> Elaboração de uma ficha: “O que vou comer?”
<b>14 de maio (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Dramatização: “Antónia é obesa e quer emagrecer” <b>Atividade 2:</b> Entoação da canção: “Os bons alimentos” <b>Atividade 3:</b> Elaboração de uma roda dos alimentos

### **c) Reflexão semanal**

Decorreu mais uma semana cheia de boa disposição na sala das Ovelhinhas. Apesar do tempo ou de uma maior agitação do grupo a harmonia e alegria entre todos foram uma constante.

Uma vez que a temática a abordar incidia sobre “alimentação saudável” resolvemos iniciar a semana de atividade por uma apresentação e posterior exploração de uma obra inerente ao tema: “A Lagartinha Comilona”. Dado que, na nossa opinião, temos que inovar cada vez mais e proporcionar às crianças o contacto com materiais e recursos diversos, para que as suas aprendizagens sejam muito mais significativas, resolvi apresentar a história com recurso a um avental. A atividade tornou-se interessante e possibilitou que o grupo permanecesse sossegado e atento durante a exposição.

É claro para nós que as histórias, independentemente da temática que se pretende desenvolver, são uma ótima “ponte” para o imaginário das crianças, para além de que, gradualmente, se desenvolvem capacidades extremamente importantes nas crianças. Quando o grupo percebe que vamos dar início “ao levantar das cortinas”, ou seja, que se vai contar uma história, aguçam os seus olhares e os seus ouvidos e cria-se um ambiente tão calmo e harmonioso, que muitas vezes sentimos as crianças a “viajar” em pensamento.

De acordo com Soares (2013, citado por Paiva dos Santos, 2014, p.25):

Quem ouve histórias desenvolve a capacidade de entender e imaginar, enriquecendo a sua leitura do mundo. Criam-se condições para que (...) amplie o seu mundo simbólico e desenvolva a consciência das suas emoções, vivenciando o conto como fazendo parte dele.

Fruto do contacto que temos tido com o grupo em questão, aprendemos e percebemos muitos aspetos importantíssimos inerentes ao desenvolvimento das crianças. Um desses aspetos tem a ver com a importância que as histórias têm no contexto da Educação de Infância, pois, no terreno, percebi que as histórias são uma ótima ferramenta para ser utilizada. Partilhamos a opinião de Dohme (2011, citado por Paiva dos Santos, 2014, p. 26), para quem as histórias se repercutem em diferentes níveis de desenvolvimento da criança, dos quais se destacam o o caráter, o raciocínio, a criatividade e o sentido crítico.

(...) As histórias são igualmente úteis para trabalhar aspetos internos da criança ao nível do caráter – na construção dos seus valores; do raciocínio – pelo questionamento dos enredos; da imaginação – para além do acompanhamento mental que as crianças fazem, podem transportar-se para novos mundos e novas situações, fazendo conjecturas; da criatividade – “uma vez que a criatividade é diretamente proporcional à quantidade de referências que cada um possui”); do senso crítico – despertado pela troca de ideias e opiniões, e fomentando a tomada de posição, para a construção de uma personalidade ativa; disciplina – “é entendida como aceite e praticada

espontaneamente pela criança e não como algo imposto. (Dohm, (2011, citado por Paiva dos Santos, 2014)

De seguida, propusemos às crianças uma pequena atividade que consistia em organizar os alimentos de acordo com o dia da semana em que a lagartinha os ingeriu. Ficámos extremamente surpreendida com o resultado obtido. Estava receosa que as crianças não percebessem o que se pretendia, pois havia muitos alimentos envolvidos, mas responderam extremamente rápido e acertadamente. Temos consciência que tal se deveu, não só, ao facto de as crianças terem prestado atenção à apresentação da história, mas também ao desenvolvimento cognitivo de que o grupo, no geral, é dotado.

No segundo dia saímos da instituição para conhecer as instalações do mercado municipal, alertando as crianças para o facto de ser um local onde se podem comprar produtos típicos e/ou saudáveis variados. Na nossa opinião é importante possibilitar às crianças o contacto com o património da sua cidade para que, de forma progressiva, construam a sua própria identidade.

Uma vez mais ficámos surpreendidas com o grupo, pois dada a nossa pouca experiência com crianças tendemos a subestimar, inconscientemente, as suas capacidades. Durante a confeção da salada de fruta com os frutos comprados no mercado municipal (melo e morangos) a educadora cooperante, dando sempre a sua preciosa ajuda, sugeriu que as crianças cortassem fruta, o que resultou bastante bem. As crianças estavam tão empenhadas a cortar a fruta em pedacinhos pequeninos que dava gosto ver.

A dramatização para introduzir a roda dos alimentos também resultou bem, ajudou o facto de as crianças já terem alguns conhecimentos inerentes à mesma. A atividade “O que vou comer” não foi realizada pelas crianças, pois a pintura e posterior construção da roda dos alimentos era mais importante para que ficassem todos os trabalhos completos para que pudessem levar para casa.



**Figura 21.** Construção da roda dos alimentos

Ainda nesta semana, achámos interessante o modo como as crianças reagiram à apresentação de uma nova canção relativa à alimentação, pois após a exploração da letra da mesma, as crianças confundiam-na com uma canção que tinham já aprendido.

Talvez a melodia da mesma levasse as crianças a confundirem a letra. Percebemos com esta atividade que não podemos explorar canções cuja letra seja muito extensa, pois as crianças não vão conseguir apreendê-la adequadamente. Desse modo, optámos por ensinar apenas duas estrofes da mesma e ficámos com a ideia que, no geral, as crianças conseguiram apreendê-la.

### **Guião de atividades da 4.ª semana individual (de 1 a 4 de junho)**

**a) Tema integrador:** Dia da Criança/Reciclagem

**b)**

**Tabela 8.** Atividades planificadas na semana de 1 a 4 de junho de 2015

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>1 de junho (segunda-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Dramatização da história: “Os músicos de Bremen” por todas as estagiárias da instituição</p> <p><b>Atividade 2:</b> Pequeno espetáculo de ballet da responsabilidade de uma estagiária da área de desporto</p> <p><b>Atividade 3:</b> Jogos tradicionais diversos realizados pelas estagiárias na quinta da instituição</p>
<b>2 de junho (terça-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Apresentação de um power point para introduzir o tema: “A Reciclagem”</p> <p><b>Atividade 2:</b> Visionamento de um vídeo de uma música sobre a Reciclagem</p> <p><b>Atividade 3:</b> Diálogo sobre o conteúdo do vídeo</p> <p><b>Atividade 4:</b> Resolução de uma ficha: “Separa o lixo!”</p> <p><b>Atividade 5:</b> Construção de maracas com material reciclável</p>
<b>3 de junho (quarta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Diálogo com as crianças sobre a temática iniciada no dia anterior- a Reciclagem</p> <p><b>Atividade 2:</b> Dramatização com Sombras Chinesas: “A Cigarra e a Formiga”</p> <p><b>Atividade 3:</b> Jogo de mímica com sombras</p> <p><b>Atividade 4:</b> “As Sombras Crescem?” – Atividade Experimental</p> <p><b>Atividade 5:</b> Jogo: “Vamos ajudar a cigarra a limpar a floresta”</p>
<b>4 de junho (quinta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Dramatização: “Alberto vem falar sobre a Reciclagem”</p> <p><b>Atividade 2:</b> Criação de uma banda recorrendo à canção e às maracas construídas nos dias anteriores</p> <p><b>Atividade 3:</b> Jogo: Dominó</p> <p><b>Atividade 4:</b> Elaboração de uma pintura A3: “Vamos Reciclar”</p>

### **c) Reflexão semanal**

Decorreu mais uma semana harmoniosa e cheia de boa disposição entre todos os elementos intervenientes na Prática Supervisionada.

Visto que na segunda-feira, 1 de junho de 2015, foi o dia mundial da Criança foi decidido por comum acordo que todas as alunas em PSEPE na instituição se

reuniram e realizaram um teatro para todas as crianças. Decidimos fazer a dramatização da história: “Os Músicos de Bremen”, pois, a nosso ver, é uma história acessível a todas as crianças (dos 3 aos 5 anos).

Para a realização do teatro foram-nos facultados adereços para a construção do cenário, então centrámos os nossos esforços na construção de adereços de vestuário alusivos aos personagens que iríamos interpretar (galo, cão, gato, burro e ladrão).

Apesar de algum barulho e agitação por parte das crianças, o teatro correu bem, e a nosso ver, conseguimos passar a mensagem pretendida, ou seja, que todos são úteis e têm o seu valor em alguma coisa.

Para além do teatro, todas pensamos num jogo tradicional para desenvolvermos com as crianças. Nós e par pedagógico realizámos jogos com o nosso grupo e com o grupo da sala dos 5 anos. Visto que nos apercebemos que, com o grupo dos 5 anos, os jogos estavam a tornar-se muito repetitivos, optámos por introduzir o jogo da cabra-cega. Visto que realizámos os jogos no parque da creche Olival do Paço, percebemos que para evitar ter perdido tempo quando lá chegámos, deveríamos ter ido antecipadamente preparar todos os materiais e colocá-los no seu lugar. Apesar disso, correu tudo bem e as crianças divertiram-se.

No dia seguinte introduzimos a temática da reciclagem, fazendo um diálogo introdutório antes de apresentar um “power point” alusivo ao tema. Todavia, em conversa com a educadora cooperante percebemos que deveria ter prolongado o diálogo de forma a estimular a motivação e empenho das crianças para o tema, bem como a definir e clarificar o vocabulário inerente à reciclagem. Pois tal como refere (Sousa A. , 2012, p. 31) :

O desenvolvimento da linguagem da criança, ao ser dependente das interações que esta realiza, é influenciado pela qualidade do contexto na qual a mesma se encontra inserida. Como tal, ambientes linguisticamente estimulantes e experiências enriquecedoras tornam-se desafiantes para a criança, proporcionando-lhe mais facilmente a possibilidade de se desenvolver a nível cognitivo, linguístico e emocional. Ao invés, a criança que vive num contexto pouco estimulante tem acesso a uma linguagem informal restrita, o que limita o seu desenvolvimento linguístico e cognitivo.

Constatámos que deveria ter introduzido logo a seguir ao “power point” o jogo de organização dos objetos no seu respetivo ecoponto. Com efeito, através da realização da ficha percebemos que as crianças não estavam a conseguir fazer corresponder os objetos ao seu respetivo ecoponto. Não conseguiam perceber, por exemplo, o que é uma lata de metal e, conseqüentemente, onde se coloca. Pelo que a manipulação de objetos reais é fundamental para que as crianças percebam as suas características.

Para a construção das maracas tinha previsto forrá-las todas com Goma Eva, mas em consenso com a educadora cooperante optámos por forrar uma tira de papel onde as crianças fizeram um desenho sobre a reciclagem. Achámos muito interessante e pertinente a sugestão que a educadora fez, pois desta forma as crianças ficaram com

uma maraca mais pessoal, onde era visível todo o trabalho das crianças. Na Educação Pré-Escolar não se deve primar pela construção de objetos magníficos, mas sim por uma intervenção total das crianças em toda a tarefa, ou seja, devem ser elas próprias a cortar, a colar, a pintar, etc.

Na quarta-feira as crianças chegaram à sala e havia “lixo” (objetos recicláveis) espalhado no chão. Registámos com apreço a reação delas, pois ficaram estupefactas e responderam de imediato que estavam ali os ecopontos para arrumar o “lixo”. Após todas as crianças terem colocado os objetos nos ecopontos fomos ver se estavam todos colocados no ecoponto certo e, nessa altura, achámos pertinente explorar as características (texturas) de cada material para que não restassem dúvidas. Na nossa perspectiva a atividade correu bastante bem, reforçando a nossa convicção de que o deveríamos ter feito anteriormente.



**Figura 22.** Separação dos objetos

As crianças gostaram muito do teatro de sombras chinesas, contudo constatámos que houve alguns aspetos que devo melhorar no futuro, isto é, devia ter-me posicionado de outra forma, pois a minha sombra notava-se um pouco e as imagens deviam estar mais próximas do lençol para serem mais visíveis. A educadora sugeriu a realização de uma atividade que consistia no seguinte: primeiro escolhe-se uma criança e esta fecha os olhos, depois escolhe-se outra que vai para trás do lençol para que se projete a sua sombra e a outra criança tem que adivinhar de quem se trata. A atividade foi um sucesso, as crianças adoraram e todos participámos na brincadeira, foi um momento de boa disposição entre todos.

O Sr. Alberto foi muito bem recebido pelas crianças e possibilitou a realização do jogo previsto para o dia anterior.

A exploração da letra da canção poderia ter corrido melhor se tivéssemos encurtado a letra da mesma, uma vez que era bastante extensa. Contudo a criação da banda com a audição da música correu bem e notámos que as crianças gostaram

muito e estavam empenhadas em seguir o ritmo que foi estabelecido a cada grupo, o que para nós foi, de certo modo, surpreendente, uma vez que não esperava que conseguissem fazê-lo tão perfeitamente. A nosso ver o facto de terem à sua disposição as suas próprias maracas, estimulou as crianças. De acordo com (Almeida e Antunes 2002, p.22), “Cabe ao educador criar um ambiente que estimule o desenvolvimento da capacidade musical da criança e que facilite o seu envolvimento com o material e as atividades propostas, questionando e fazendo sugestões que estimulem a criança a pensar e a prosseguir a sua exploração”.

### **Guião de atividades da 5.ª semana individual (8, 9 e 11 de junho)**

a) **Tema integrador:** Reciclagem/Ciclo do Mel

b)

**Tabela 9.** Atividades planificadas na semana de 8, 9 e 11 de junho de 2015

<b>Dia</b>	<b>Sequenciação das atividades planificadas</b>
<b>8 de junho (segunda-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Visita ao Aterro Sanitário de Castelo Branco <b>Atividade 2:</b> Diálogo sobre a visita
<b>9 de junho (terça-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Diálogo com as crianças para introduzir o tema: “O Ciclo do Mel” <b>Atividade 2:</b> Exploração da história “O ciclo do Mel” através de um quadro de pregas <b>Atividade 3:</b> Prova de vários tipos de mel <b>Atividade 4:</b> Ficha: “O que sei sobre a abelha”
<b>11 de junho (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Dramatização: “Apicultor Antero vem falar sobre o ciclo do mel” <b>Atividade 2:</b> Apresentação de uma lengalenga <b>Atividade 3:</b> Pintura com lápis de cera para identificação da textura dos quadros de mel <b>Atividade 4:</b> Atividade Experimental: “Onde é que o berlinde afunda primeiro” <b>Atividade 5:</b> Confeção de Broas de mel

### **c) Reflexão semanal**

Iniciámos a semana dando continuidade à temática explorada na semana anterior: “A Reciclagem”. Para tal, deslocámo-nos às instalações da VALNOR. Estávamos receosas em relação ao comportamento das crianças, mas, como habitualmente, superaram as expectativas, uma vez que tiveram um comportamento exemplar e, no geral, prestaram atenção às explicações do guia da visita. Pensamos que a visita foi bastante útil, pois serviu para consciencializar as crianças para a importância de proteger e preservar o meio ambiente. A adoção de uma atitude responsável e consciente em relação ao nosso planeta deve começar desde tenra idade, ou seja, um(a) educador(a) deve preocupar-se em desenvolver e estimular uma educação

ambiental nas suas crianças. Segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (1975, citada por Batalha, 2013, p. 31)

A Educação Ambiental constitui um processo de reconhecimento de valores e de clarificação de conceitos que permite ao ser humano adquirir as capacidades e os comportamentos necessários para abarcar e apreciar as relações de interdependência entre o Homem, a sua cultura e o meio biofísico.

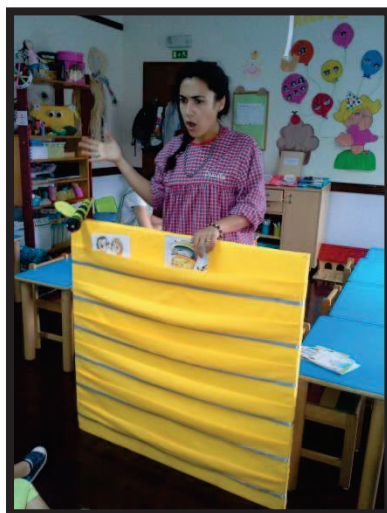
Não desvalorizando outras temáticas, na nossa perspetiva, a temática da Reciclagem inerente à Educação Ambiental, é de extrema importância para a construção de cidadão conscientes. Concordamos com Branco (2007, citado por Batalha, 2013, p. 24) quando afirma que:

A Educação Ambiental deve corresponder a um processo global e abrangente que deverá envolver todos os cidadãos desde a mais tenra idade, uma vez que se trata de uma profunda modificação de atitudes e valores.



**Figura 23.** Visita às instalações da VALNOR

No dia seguinte, demos início a uma nova temática: “O Ciclo do mel”. Para tal, apresentámos uma história alusiva ao tema recorrendo a um quadro de pregas. Durante a exposição, apercebemo-nos de que as imagens, quando colocadas na prega, ficavam um pouco “escondidas”, então optámos por permanecer mais tempo com elas na mão enquanto íamos contando a história. No final da exposição da mesma, pedimos a uma criança para fazer o reconto da história, colocando as imagens pela ordem correta no quadro de pregas. Achámos bastante interessante e gratificante o feedback que tive da atividade, uma vez que, apesar de a história conter termos que não eram do conhecimento das crianças, estas conseguiram retê-los e perceberam de que se tratava.



**Figura 24.** Exploração da história através de um quadro de pregas

Neste mesmo dia ficámos de coração cheio ao ver a reacção das crianças quando provaram os vários tipos de mel. Apercebemo-nos que muitas nunca tinham provado mel e que adoram comê-lo nas tostas. Estavam sempre a pedir mais e mais e achámos digno de nota quando algumas disseram que iam pedir aos pais para comer em casa. Devemos proporcionar às crianças o contacto com alimentos/produtos diversos, ainda mais se forem produtos típicos da região e ou cultura das mesma. É interessante, como inconscientemente, com atividades bastante simples, conseguimos desenvolver de forma gradual a identidade de cada criança. Tal como é referido em (Ministério da Educação, 1997): “Reconhecer laços de pertença social e cultural (...) faz parte do desenvolvimento da identidade. (p.54).

No último dia da semana, optámos por apresentar às crianças diversos instrumentos utilizados na cresta do mel. Também nesta atividade tivemos oportunidade de constatar que as crianças estavam muito interessadas e demonstraram ter adquirido os conhecimentos essenciais.

Na semana em questão, pudemos ainda assisti a uma situação que nos surpreendeu imenso. No grupo existe uma criança que é bastante distraída e a educadora cooperante preocupa-se imenso em chamá-la a atenção para que a mesma mantenha um contacto visual durante o diálogo, para que se concentre no que lhe estão a dizer. Enquanto futura educadora, foi muito importante poder contactar com situações como a descrita, pois a preocupação e atenção constantes são atributos fundamentais de qualquer educador. Para além disso, um educador deve demonstrar-se sempre curioso, ativo e dinâmico de forma a responder às necessidades das crianças por menos visíveis que sejam.

Nesta última semana de prática individual também constatámos que as crianças têm uma vontade e necessidades extremas de brincar. Reparámos que o fazem interpretando sempre um papel que não o seu, ou seja, agem como se fossem adultos. Segundo refere (Oliveira, et al. , s.d., p. 2):

Na idade pré-escolar, a brincadeira nasce a partir de um desejo não realizado, inicia-se, então, uma contradição entre o querer e o não poder, ou seja, a criança deseja realizar tarefas que não são próprias de sua idade, como, por exemplo, dirigir como seu pai, ou cozinhar como sua mãe. Essa contradição é resolvida pelo brincar. O objetivo maior da brincadeira é resolver essa contradição, essa necessidade.

### **1.3.3. Reflexão Geral acerca da Prática Supervisionada na Educação Pré-Escolar**

A Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar foi, para nós, de extrema importância. Contribuiu para experienciar como funciona a prática pedagógica em campo. É fundamental podermos contactar com crianças para que possamos averiguar como devemos lidar com as mesmas, tendo por base o exemplo de uma educadora experiente.

É fundamental que tenhamos a oportunidade de observar e refletir acerca da prática pedagógica de uma educadora com experiência, para que, de forma progressiva consigamos adquirir e adaptar estratégias a diversas situações que surjam no futuro.

Temos plena consciência de que o meio académico é muito importante, pois fornece-nos toda a teoria essencial para uma boa compreensão do processo educativo, contudo nem todas as situações e/ou atitudes que possam surgir nos são apresentadas de forma teórica e devidamente argumentadas. O contacto com um determinado grupo possibilita isso mesmo, ou seja, a compreensão de diversas situações e com as quais nunca pensámos contactar, mas também a adaptação ou criação de estratégias que nos possibilitem, de certa forma, resolver determinados conflitos ou problemas que surjam no grupo.

O convívio com o grupo em questão, durante todo o período, possibilitou também a percepção do nível de desenvolvimento das crianças. As atitudes, as conversas, as reações perante determinadas situações e/ou acontecimentos possibilitam-nos a percepção de características específicas inerentes à faixa etária do grupo em questão, ou seja, 4 anos.

Percebemos também que a Educação Pré-Escolar é a base de todo o conhecimento das crianças, pelo que é fundamental que o conhecimento fique bem consolidado, para que gradualmente as crianças vão construindo as suas imagens, o seu próprio conhecimento. Esse é, aliás, um dos aspetos sublinhados pelas OCEPE, “ (...) implica que durante esta etapa se criem as condições necessárias para as crianças continuarem a aprender, ou seja, importa que na educação pré-escolar as crianças aprendam a aprender.” (ME, 1997, p.17). Para tal, o ato de brincar é crucial. Para além das crianças terem uma necessidade extrema de brincar, esta ação é fundamental para o seu desenvolvimento. Como refere Chateau (1954, citado por Teixeira & Volpini, s.d.), “A infância é, portanto, a aprendizagem necessária à idade adulta.

Estudar na infância somente o crescimento, o desenvolvimento das funções, sem considerar o brincar, seria negligenciar esse impulso irresistível pelo qual a criança modela sua própria estátua.” (p.79).

Como futura educadora temos que estar sensibilizada essencialmente para as necessidades das crianças. De acordo com a Convenção sobre os Direitos da Criança (UNICEF, 1990), concretamente no artigo 31º todas as crianças têm “O direito ao repouso e aos tempos livres, o direito de participar em jogos e atividades recreativas próprias da sua idade e de participar livremente na vida cultural e artística e o direito da criança de participar plenamente na vida cultural e artística e encorajam a organização, em seu benefício, de formas adequadas de tempos livres e de atividades recreativas, artísticas e culturais, em condições de igualdade”. Por conseguinte, as crianças têm o direito de brincar livremente sem que qualquer tipo de privações.

As crianças com as quais contactámos eram, no geral, bastante autónomas, independentes e verificava-se um bom relacionamento entre todos os intervenientes na ação educativa, ou seja, crianças, educadora e ajudantes de ação educativa. Eram crianças bastante afetuosas e meigas, o que facilitava o contacto e o relacionamento com as mesmas, bem como o desenvolvimento de tarefas específicas que propusemos.

No decorrer de todo o tempo que permanecemos na instituição a ajuda e o *feedback* da nossa educadora cooperante foi fundamental e ajudou-nos a crescer imenso enquanto profissionais de educação. Pensamos que, quer nós quer o par pedagógico, melhorámos o nosso desempenho gradualmente, pois fomos acatando sempre as sugestões da nossa educadora cooperante, sempre muito atenta e preocupada connosco. O par pedagógico assumiu também um papel fulcral no sucesso de todo o percurso, pois o excelente relacionamento que nutrimos facilitou, estimulou e favoreceu todo o trabalho desenvolvido.

A prática pedagógica proporcionou-nos um grande desenvolvimento quer a nível académico quer a nível profissional, uma vez que fomentou a aquisição de novos conhecimentos e estratégias importantes para o nosso futuro profissional.

No seguimento desta abordagem parece-nos relevante referir, tendo em conta toda a teoria abordada, qual é, na nossa opinião, o método no qual a nossa educadora cooperante se baseava para desenvolver o seu trabalho. Sendo assim, na nossa perspetiva esta fundamentava genericamente a sua ação no método de *Montessori*. Apesar de o contacto com crianças de diversas idades não ser uma constante, verifica-se que o desejo natural em aprender é uma constante. As crianças também têm ao seu dispor uma série de jogos e materiais didáticos para realizarem ao longo do dia, no cantinho que escolheram no início do dia. Também pudemos constatar que a educadora procede a uma avaliação contínua, pois está presente em todos os momentos. A educadora está sempre atenta e preocupada em perceber quais são as necessidades das suas crianças para que possa agir em conformidade. Segundo Antunes (citado por Silvestrin, 2012, p.24),

Para Montessori os conhecimentos que se aplicam em sala de aula devem fundamentar-se na observação e na experimentação, especialmente no estudo individual de cada educando, tendo como foco a criança em sua livre manifestação.

Percebemos também que a liberdade, a independência, autonomia infantil, características da metodologia montessoriana, são uma constante do ambiente educativo com o qual contactamos.

Foi para nós um enorme prazer passar todos estes meses na sala d' "As Ovelhinhas", pois fomos muito bem recebidas e ajudaram-nos sempre que necessário, possibilitando, desta forma, uma relação de amizade e harmonia entre todos os intervenientes.

Pudemos concretamente constatar que o meio onde as crianças, em idade pré-escolar, estão inseridas é muito importante, uma vez que representa uma segunda casa para as mesmas. Muitas delas chegam antes das 8 horas da manhã à Instituição e só regressam ao seu lar ao fim da tarde. O espaço deve ter as características essenciais para que as crianças se sintam confortáveis, ou seja, deve integrar equipamentos e materiais que para além de promoverem o desenvolvimento das crianças a todos os níveis (intelectual, motor e psicológico), contribuam para uma harmonia e equilíbrio do meio.

Não podemos deixar de referir, uma vez mais, a extrema importância que a educadora cooperante bem como a auxiliar, tiveram em todo o processo; todas as críticas ou sugestões que nos teceu, foram construtivas e para nós serviram como um incentivo para fazermos cada vez mais e melhor o nosso trabalho.

## CAPÍTULO II

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

### 2.1. Contextualização da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do ensino Básico

A escola deve formar indivíduos/pessoas adaptados à sociedade em que vivem. Para isto, deve fazer com que integrem normas, conhecimentos, habitus, valores que privilegiam o grupo social ao qual são chamados a se integrarem. Ao assumir esta função de socialização, a escola participa na “perpetuação da experiência humana como cultura” Forquin, (1992, citado por Albuquerque, 2010, p. 57 e 58)

No presente capítulo pretendemos apresentar e descrever a forma como se organizou e desenvolveu toda a Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico (PS1ºCEB), a qual se desenrolou de outubro de 2015 a janeiro de 2016. A prática decorreu na EB1 Quinta da Granja, mais concretamente numa turma de 2º ano, composta por 28 alunos. Toda a PS1ºCEB decorreu sob a orientação do professor responsável pela mesma: Professor Doutor António Pais e da professora cooperante: Professora Conceição Vicente.

Tendo em conta o Programa da Unidade Curricular de Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico, pretendia-se desenvolver e atingir os seguintes objectivos:

- ✓ 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.
- ✓ Identificar as variáveis que constituem ou interferem no ambiente escolar.
- ✓ Conhecer as ligações que estabelecem entre si os diferentes órgãos e elementos do sistema relacional que formam a instituição escolar.
- ✓ Refletir sobre o carácter integrador e globalizante da prática letiva no 1.º Ciclo do Ensino Básico e enquadrar a conceção e planeamento da ação no processo de gestão curricular.
- ✓ Elaborar planificações/guiões de aula, com base nas reflexões decorrentes da observação da Prática Supervisionada e indicações sugeridas pelos docentes, identificando as operações a realizar para conceber e planificar a ação a ensinar.
- ✓ Experimentar métodos, técnicas e estratégias adequadas às orientações e objetivos expressos no Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico.
- ✓ Refletir sobre os elementos informativos recolhidos nas atividades realizadas, identificando percursos e competências adquiridas e zonas de menor consistência e desenvolvimento capazes de melhorar a prática pedagógica.
- ✓ Conhecer e aplicar diferentes modalidades, técnicas e instrumentos de avaliação das aprendizagens dos alunos, dos processos de ensino e aprendizagem, do desempenho do professor e da avaliação institucional.
- ✓ Colaborar na planificação e implementação das atividades que promovam o relacionamento entre a instituição escolar e a família/comunidade;
- ✓ Desenvolver e/ou participar em projetos de investigação ação.

Tendo em conta uma análise mais aprofundada do plano de estudos da Unidade Curricular supra mencionada constatámos que havia uma série de competências gerais e competências específicas a ter em consideração e a evidenciar ao longo de toda a prática:

### **Competências gerais:**

- ✓ Existencial – desenvolvimento das capacidades que possibilitem a construção de um perfil docente nos domínios linguísticos, social, ético e profissional.
- ✓ Aprendizagem – conhecimento do marco teórico estruturante e aprendizagem dos fundamentos didatológicos da integração didática no 1.º CEB.
- ✓ Investigação – desenvolvimento das capacidades de acesso ao conhecimento técnico-didático fundamental.
- ✓ Realização – desenvolvimento das capacidades de articulação do conhecimento específico das diferentes áreas curriculares coma didática integrada e a prática pedagógica.
- ✓ Avaliação – desenvolvimento das capacidades Auto avaliativas e de ajustamento dos métodos de trabalho aos objetivos visados.

### **Competências específicas:**

- ✓ Comunicativa - Uso correto da língua portuguesa e do vocabulário específico da didática para comunicar de forma adequada e estruturar na especificidade as formas de atuação didática no domínio dos processos integrados de ensino e aprendizagem no 1º Ciclo do Ensino Básico.
- ✓ Declarativo - didática - Identificação e articulação do conhecimento didatológico e da praxis, na perspetiva de construção dos processos de ensino e aprendizagem no 1º Ciclo do Ensino Básico.
- ✓ Técnico - didática - Planificação, construção e aplicação de sequências didáticas (percursos de ensino e aprendizagem), segundo os procedimentos do desenvolvimento curricular integrado.
- ✓ Avaliativa - Uso da metalinguagem e definição de procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem integrados no 1º Ciclo do Ensino Básico.

Enquanto futuros profissionais da educação é essencial que saibamos observar cada um dos alunos, observando não só o seu comportamento mas também o seu desenvolvimento nos diversos domínios (cognitivo, linguagem, psico-motor, entre outros). Deste modo, partindo do conhecimento do grupo em geral e de cada aluno, em particular, é crucial que saibamos planear com o maior cuidado e rigor cada aula, cada momento de fruição com os alunos, nunca descurando as aprendizagens, bem como os objectivos previstos.

As semanas de observação são fundamentais para que possamos recolher informações sobre os alunos, observar a ação pedagógica da professora (métodos e estratégias de ensino adotados) e, desta forma, conhecer o modo como se desenrola todo o processo de ensino e aprendizagem, nunca pondo de parte as estratégias de motivação a que se recorre.

É importante salientar que a instituição e o próprio meio envolvente, são fatores que influenciam a forma como as crianças crescem e lidam com as aprendizagens que lhes são proporcionadas.

Na fase inicial de Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, à semelhança da PSEPE, correspondeu a um período de observação (de 29 de Setembro a 1 de outubro de 2015 e de 6 a 8 de outubro de 2015), para que nos conseguíssemos ambientar e familiarizar com a instituição em si, com todos os colaboradores do

processo de ensino (corpo docente e não-docente), bem como com toda a dinâmica pedagógica (estratégias e métodos adotados pela professora titular da turma).

Assim sendo, o período de observação permitiu-nos que adquiríssemos uma postura atenta, crítica e reflexiva, de modo a criarmos as nossas próprias “ferramentas” de ensino e aprendizagem.

Segundo (Reis, 2011, p. 12): “a observação de aulas permite aceder, entre outros aspetos, às estratégias e metodologias de ensino utilizadas, às atividades educativas realizadas, ao currículo implementado e às interações estabelecidas entre professores e alunos.” Desta forma, os futuros professores/educadores devem ter consciência de que é fundamental procurar informações e evidências que lhes permitam questionar e reflectir acerca da sua própria prática, desenvolvendo novas e inovadoras experiências, com vista a enriquecer o seu desenvolvimento profissional. De acordo com Dewey, citado por (Zeichner, 1993, p. 18): “a reflexão não consiste num conjunto de passos ou procedimentos específicos a serem usados pelos professores. Pelo contrário, é uma maneira de encarar e responder aos problemas, uma maneira de ser professor”.

Findado o período de observação, dava-se início, a nosso ver, ao período mais importante da Prática supervisionada no 1º Ciclo do ensino Básico – o período em que iríamos aplicar todos os conhecimentos adquiridos anteriormente e assumir o papel de professoras estagiárias, tendo responsabilidade máxima sob o grupo de alunos e sob todo o processo de ensino e aprendizagem a desenvolver.

Por conseguinte, nesta nova etapa foram realizadas planificações didáticas integradas, tendo em conta os programas curriculares pré-estabelecidos para o ano de escolaridade em questão – 2º ano do 1ºCEB (1º Ciclo do Ensino Básico).

Durante todo este percurso foram planificadas e desenvolvidas atividades diversas, recorrendo a várias estratégias, foram avaliadas as aprendizagens dos alunos e, foi também neste período, que desenvolvemos o nosso projeto de investigação, apresentado num capítulo posterior e intitulado como: “Origami – um recurso didáctico para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1º Ciclo do Ensino Básico”.

Na etapa a que nos referimos, consideramos que a adoção de uma postura crítica e reflexiva, fundamentada e autodidática é crucial.

Na perspectiva de cada professor, significa que o processo de compreensão e melhoria do seu ensino deve começar pela reflexão sobre a sua própria experiência e que o tipo de saber tirado da experiência dos outros (mesmo de outros professores) é no melhor dos casos, pobre e, no pior, uma ilusão. (Zeichner, 1993, p. 17)

### 2.1.1. Caracterização da instituição

Visto tratar-se de um agrupamento importa fazer referências às instituições que o constituem. Assim sendo, a sede do agrupamento é a Escola Secundária Amato Lusitano, construída num terreno com cerca de 2,4 hectares, abrangendo uma zona edificada, dividida em 4 blocos interligados (um bloco central, dois blocos exteriores e um bloco que integra os ginásios e o refeitório) e um espaço exterior, o qual contém 2 campos de jogos (requalificados no ano de 2013), pátios e zonas envolventes arborizadas e ajardinadas. Do agrupamento fazem parte 5 instalações escolares distintas: a EBI João Roiz, a EB1 da Quinta da Granja, a EB1/JI do Valongo, a EB1 dos Cebolais de Cima e a EB1 do Retaxo. A Escola Básica João Roiz leciona o 1º ciclo (3º e 4º anos), 2º ciclo (5º e 6º anos) e 3º ciclo (7º, 8º e 9º anos. Nos restantes quatro edifícios – E.B.1 do Valongo com a valência de Jardim de Infância, E.B.1 Quinta da Granja, Cebolais e Retaxo (considerados como salas de apoio) – funcionam o pré-escolar e os 1º, 2º e 3º anos do ensino básico.

A Escola Secundária de Amato Lusitano (sede do Agrupamento), para além dos Cursos Científico-Humanísticos (Ciências e Tecnologias, Artes Visuais e Ciências Socioeconómicas), inclui, atualmente, na sua oferta formativa, Cursos Profissionais (Técnico de Multimédia, Técnico de Apoio à Gestão Desportiva, Técnico de Mecatrónica e Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos), Cursos Vocacionais (Empreendedorismo e Microempresas, Turismo e Comunicação) e o 9º ano (3º ciclo). Posto isto, o agrupamento tem cerca de 1730 alunos distribuídos pelos diversos níveis de ensino; o corpo docente é constituído por 220 professores e o corpo não docente integra 74 elementos, dos quais 17 são assistentes técnicos e 57 assistentes operacionais.

No seguimento desta abordagem, importa fazer uma breve referência ao patrono do Agrupamento. O patrono é João Rodrigues de Castelo Branco, nasceu nesta cidade em 1511. Foi um médico erudito do século XVI, foi também um dos mais destacados representantes do humanismo renascentista. Professor universitário em Ferrara e investigador ilustre, o seu nome ficou especialmente ligado à descoberta da circulação do sangue. Escreveu inúmeras obras onde expôs as suas doutrinas sobre Medicina, passando a ser conhecido pelo cognome de “Amato Lusitano”. A perseguição movida pela Inquisição, fá-lo deslocar-se para Itália onde, atendendo à sua fama crescente, é procurado quer pelos humildes, quer pelos grandes senhores.

“Sempre tratei os meus doentes com igual cuidado, quer fossem pobres ou nascidos em nobreza, sem procurar saber se eram hebreus, cristãos ou sequazes da lei Maometana.”, afirmou o ilustre patrono, servindo a afirmação em questão como lema do Agrupamento.

De seguida, é feita uma abordagem mais aprofundada relativa à escola EB1 da Quinta da Granja, onde desenvolvemos a nossa prática no âmbito da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico.

## Escola Básica Quinta da Granja

Sendo uma escola de construção recente, tem linhas arquitetónicas modernas e está dotada de equipamento capaz de fornecer algum conforto e condições de trabalho.

Esta escola é constituída por três pisos, que se dividem em: cave, rés-do-chão e 1º andar. Na cave localiza-se a sala de ateliê, a arrecadação e o ginásio. No rés-do-chão encontram-se 4 salas de aula, duas casas de banho, o bar e a porta principal de entrada. Ainda no rés-do-chão se encontra o pátio exterior e a biblioteca. No 1º andar situam-se mais três salas de aula, o gabinete da direção, a sala dos professores, uma sala de informática e um gabinete de apoio aos alunos de NEE (Necessidades Educativas especiais). Na figura seguinte encontram-se algumas fotografias ilustrativas da constituição da escola.



Sala de ateliê



Arrecadação



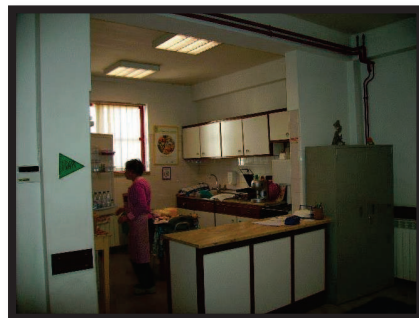
Ginásio



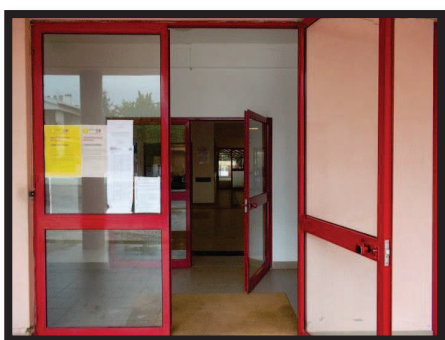
3 Salas no rés-do-chão



2 Casas de banho



Bar



Entrada principal



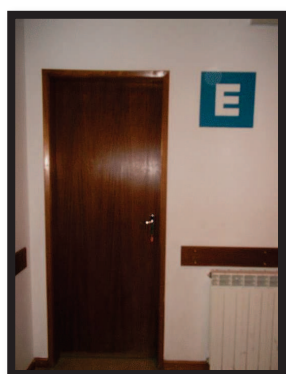
Pátio Exterior



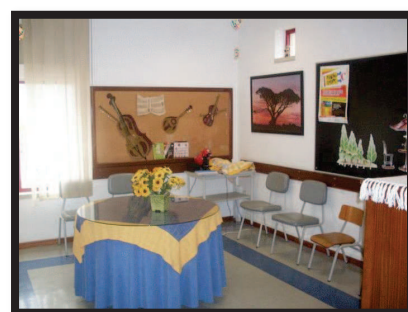
Biblioteca



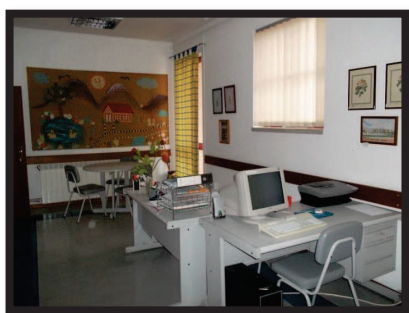
3 Salas no 1º andar



Gabinete de apoio aos alunos com NEE



Sala de professores



Sala de Informática

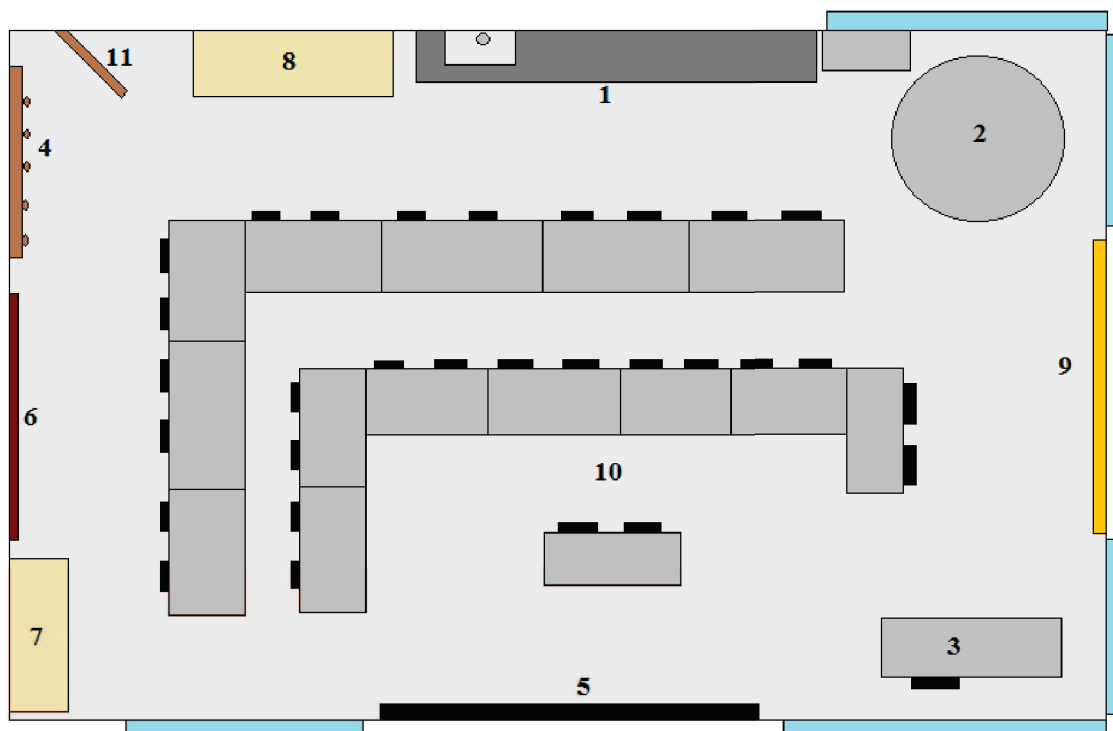
**Figura 25.** Constituição da escola EB1 da Quinta da Granja

### **2.1.2. Caracterização da sala**

O espaço da sala do 2º A da Escola da granja é um espaço amplo o que facilita a mobilização do professor pelo espaço. As mesas estão dispostas por duas filas em forma de “L” para que desta forma o professor possa controlar o grupo e também monitorizar os trabalhos desenvolvidos pelos alunos. É importante referir que os alunos com mais dificuldades de concentração encontram-se na fila da frente.

A sala, assim como toda a instituição, dispõe de um sistema de aquecimento. Dentro da mesma encontram-se cinco janelas de grandes dimensões, sendo este aspeto bastante vantajoso, na medida em que recebe muita luz natural e proporciona à sala muita luminosidade. À entrada da sala podemos encontrar um bengaleiro para que os alunos possam colocar os seus pertences e um armário com material dos mesmos, solicitado no início do ano (dossiers, livros de atividades, etc.). Existem dois placards para que possam ser expostos os trabalhos realizados pelos alunos e nas paredes encontram-se ainda material didático elaborado pelo docente. Num dos cantos da sala existe um armário destinado à arrumação de documentos oficiais da turma, onde só o professor tem acesso.

A secretária do professor encontra-se ao lado do quadro de ardósia e do quadro interativo. Toda a instituição tem acesso à internet e todas as salas possuem um computador e um retroprojetor onde é projetado diretamente ao quadro interativo. Na sala podemos encontrar uma mesa redonda, destinada aos professores de apoio, uma bancada com água corrente e ainda armários com material didático.



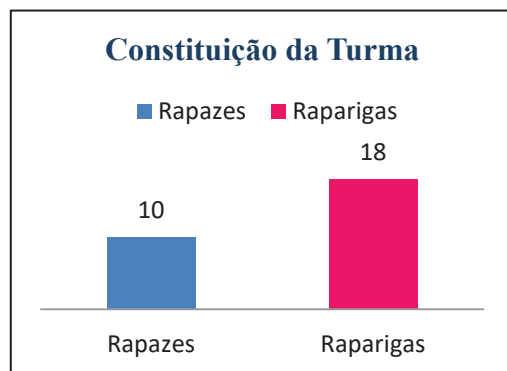
- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1- Bancada com armários e água corrente | 8- Armário           |
| 2- Mesa destinada ao apoio              | 9- Quadro interativo |
| 3- Secretária do professor              | 10- Mesas dos alunos |
| 4- Cabides                              | 11- Porta            |
| 5- Quadro de ardósia                    |                      |

Figura 26. Planta da sala

### 2.1.3. Caracterização do grupo

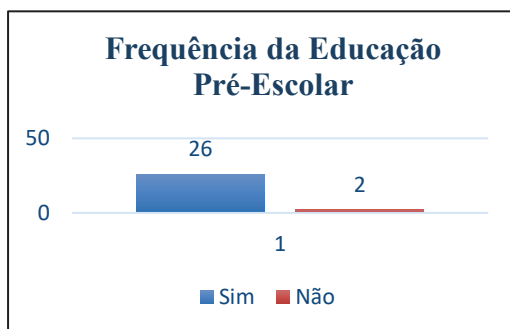
No decorrer da Prática Supervisionada em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico contactamos com a turma do 2º ano, sediada na Escola EB1 da Granja.

A turma em questão integra 28 alunos, dos quais 18 são raparigas e 10 são rapazes (Gráfico 1). À exceção de um aluno, que veio transferido do agrupamento de escolas Nuno Álvares, todos os alunos estão juntos desde o 1º ano do 1º CEB; de salientar, também, que alguns deles também frequentaram a mesma instituição de Educação Pré-Escolar.



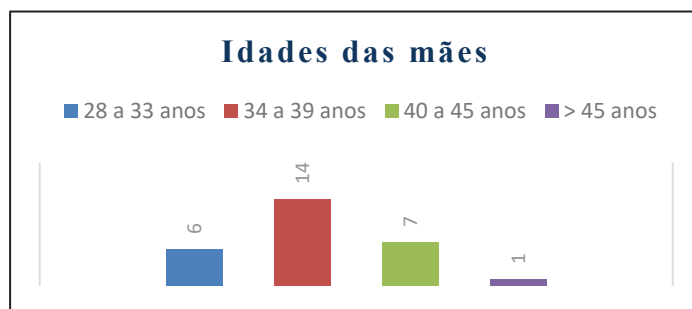
**Gráfico 1.** Constituição da turma

De seguida importa referir o nº de alunos que frequentou ou não a Educação Pré-Escolar. Como podemos constatar, a partir da análise do Gráfico 2, apenas dois dos 28 alunos não frequentaram nenhum estabelecimento de Educação Pré-Escolar, transitando diretamente para o 1º ano do 1º CEB.



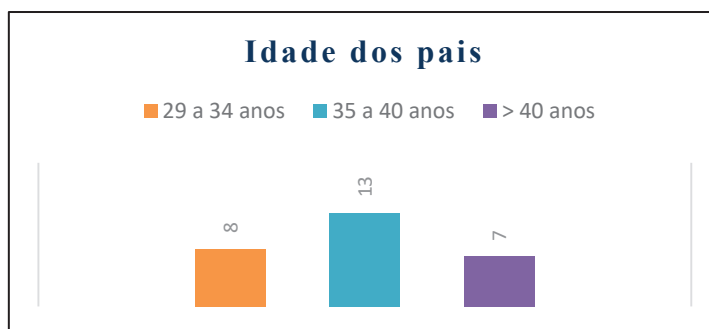
**Gráfico 2:** Frequência da Educação Pré-Escolar

Os alunos encontram-se na faixa etária dos 7 anos. No que concerne à idade dos pais, esta é um pouco díspar, sendo que, a idade das mães dos alunos varia entre os 28 e os 46 anos (obtendo-se uma média de idades de 37 anos). Os pais dos alunos têm idades compreendidas entre os 29 e os 44 anos (tendo uma média de idades de 38 anos).



**Gráfico 3.** Idades das mães

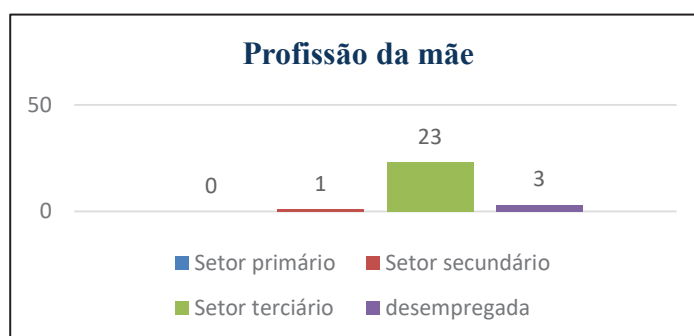
A maior parte das mães apresentam idades compreendidas entre os 34 e os 39 anos. Por outro lado, uma minoria significativa apresenta idades superiores a 45 anos, sendo que a mãe a idade máxima verificada é de 46 anos.



**Gráfico 4.** Idades dos pais

A maior parte dos pais apresentam idades que se compreendem entre os 35 e os 40 anos, situando-se a minoria nas idades superiores a 40 anos. É de salientar que a idade máxima verificada é de 44 anos.

É importante, para uma melhor análise da turma em questão, que se faça uma análise da atividade profissional dos pais, pois desta forma conseguimos inferir alguns aspetos relativos ao nível social e intelectual do grupo a que pertencem os alunos.



**Gráfico 5.** Profissão da mãe

Como podemos observar no Gráfico 5 a maior parte das mães dos alunos (85%) pertence ao setor terciários (comércio e serviços), exercendo profissões como operadora de call center, bancária, GNR, enfermeira, administrativa, professora, técnica de contabilidade, escriturária e educadora social. 11% das mães encontram-se numa situação de desemprego ou reforma por invalidez. Já 4% das mães trabalham no setor secundário (operária fabril). Por fim, conclui-se que não há nenhuma mãe a exercer profissões pertencentes ao setor primário.

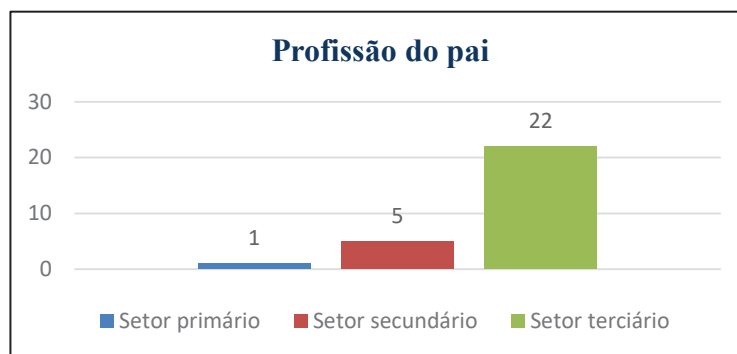


Gráfico 6. Profissão do pai

Através da análise do gráfico apresentado anteriormente pode concluir-se que, à semelhança das mães, a maior parte dos pais trabalha no setor terciário, exercendo profissões como: engenheiro civil, informático ou industrial, técnico de sensibilização e imagem, empresário, GNR, perito, segurança, funcionário público e bancário.

A trabalhar no setor secundário encontram-se 5 pais dos pais dos alunos, desempenhando funções enquanto cozinheiro, pasteleiro e mecânico.

A trabalhar no setor primário encontra-se um pai, sendo silvicultor.

Importa, no seguimento desta abordagem, fazer o levantamento do número de irmãos dos alunos em questão. Como podemos observar, o Gráfico 7, demonstra que 8 alunos não têm irmãos e que apenas um dos alunos tem 3 irmãos. Os restantes alunos terão 1 ou 2 irmãos

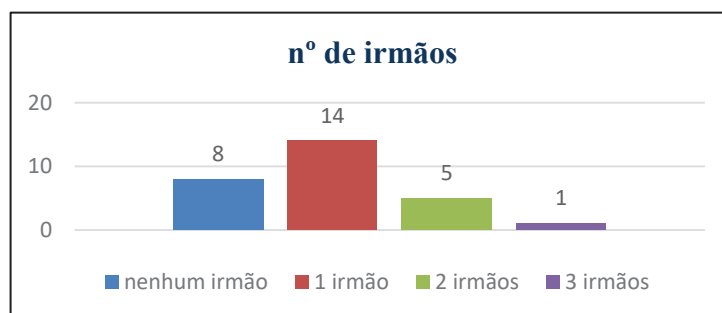


Gráfico 7. Nº de Irmã

No Gráfico que se segue (Gráfico 8) pode observar-se com quem os alunos em questão vivem:

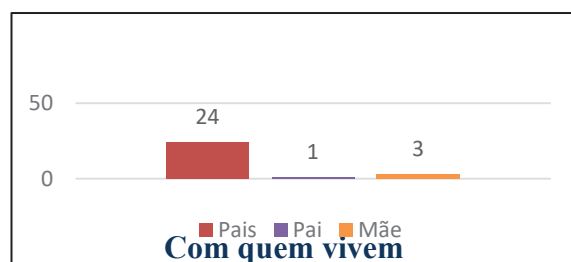


Gráfico 8. Com quem vivem os alunos

Como podemos constatar através da análise do gráfico, a maior parte dos alunos (24 alunos) vivem com os seus pais e irmãos (caso tenham), apenas uma minoria partilha casa só com a mãe (3 alunos) ou só com o pai (1 aluno).

Torna-se também importante fazer um levantamento do número de alunos que necessitou de apoio económico. Pelo que através da análise no gráfico 9, podemos afirmar que apenas dois alunos necessitaram do apoio mencionado anteriormente, sendo que 1 teve escalão A e outro escalão B. Os restantes alunos (26) não usufruíram deste tipo de ajuda.

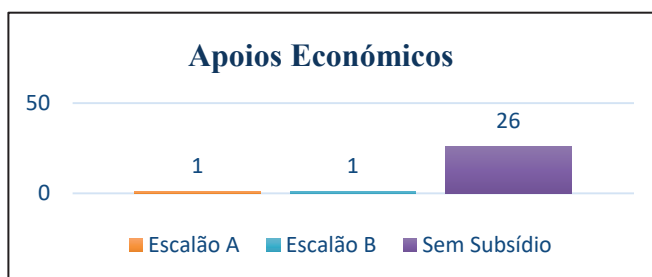


Gráfico 9. Apoios Económicos

Torna-se também importante fazer uma breve abordagem da forma como os alunos se deslocam diariamente para a escola e quanto tempo gastam nessa mesma deslocação.

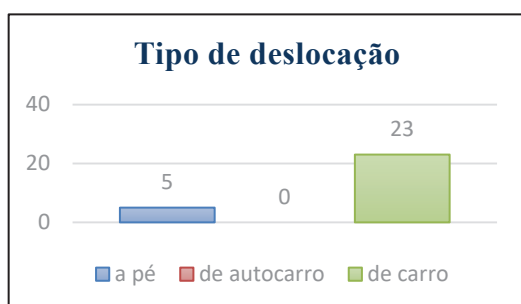


Gráfico 10. Tipo de deslocação

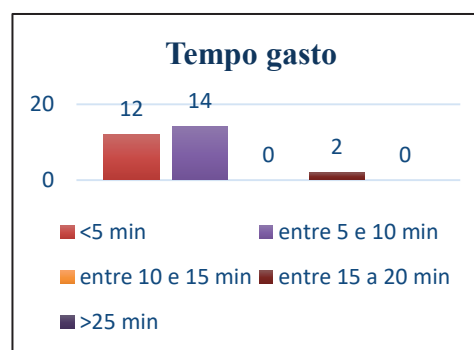


Gráfico 11. Tempo gasto

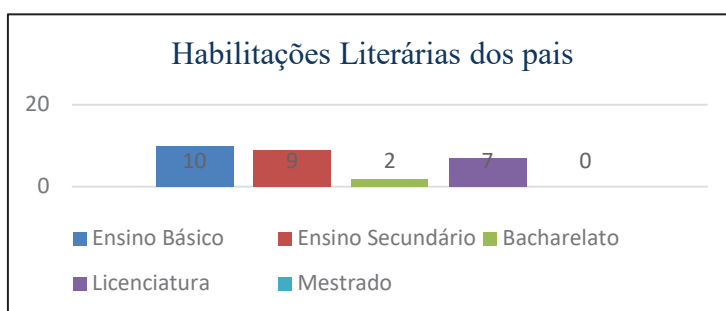
Como podemos observar através dos gráfico acima apresentados, no que concerne ao tipo de deslocação, a esmagadora maioria dos alunos (23 alunos) desloca-se de carro, sendo que nenhum dos alunos de desloca de autocarro. No que respeita ao tempo gasto na deslocação, podemos afirmar que os alunos vivem relativamente perto da escola, pois a maior parte dos alunos demora apenas entre 5 e 10 minutos na deslocação e uma parte significativa dos mesmo demora somente menos de 5 minutos até chegar à escola.

Importa também referir qual o nível académico que os pais dos alunos em questão possuem. Nos gráficos abaixo apresentados podemos observar que no que concerne aos pais, estes, no geral, possuem um grau académico mais baixo, pois a esmagadora

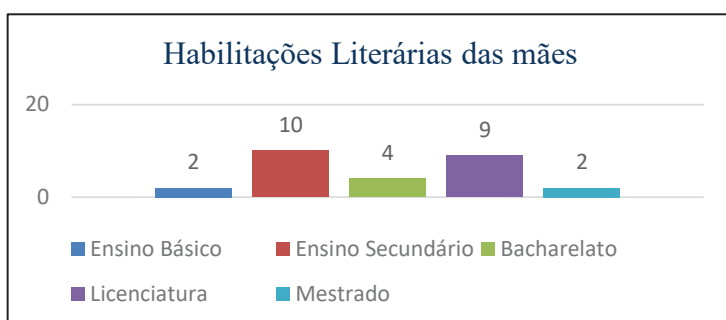
maioria concluiu apenas o Ensino Básico e o Ensino Secundário. Havendo apenas 7 pais com o nível académico correspondente à Licenciatura.

Relativamente às habilitações literárias das mães dos alunos, a panorâmica altera-se, uma vez que há um maior número de mães a concluírem a Licenciatura e o grau superior, correspondente ao Mestrado. Todavia, verifica-se, ainda, um grande número de mães a concluírem apenas o Ensino Básico e o Ensino Secundário.

**Nota:** É importante salientar que um dos alunos da turma é órfão de mãe, pelo que há menos uma mãe a contar para a estatística das habilitações literárias das mesmas.



**Gráfico 12.** Habilitações literárias dos pais



**Gráfico 13.** Habilitações literárias das mães

Foi feito um pequeno inquérito aos alunos para os conhecer um pouco melhor, isto é, para perceber aspetos relacionados com o estudo (tempo de estudo, local e acompanhamento), disciplinas favoritas, interesses, entre outros.

Abaixo apresenta-se um gráfico relativo ao tempo de estudo, em média, por dia.

Como podemos observar a maior parte dos alunos estuda apenas antes dos testes, sendo que a menor parte estuda diariamente 60 minutos.

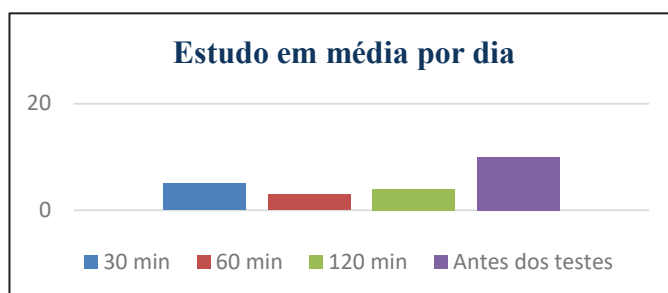


Gráfico 14. Estudo em média por dia

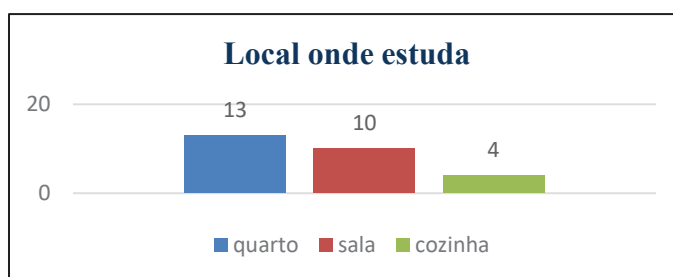


Gráfico 15. Local onde estuda

Como podemos observar através da análise do gráfico acima, a esmagadora maioria dos alunos estuda no quarto e a minoria costuma estudar na cozinha.

Através da análise do gráfico a seguir apresentado podemos constatar que a maioria dos alunos gosta de estudar em grupo.

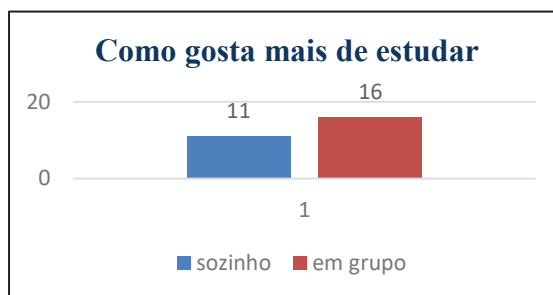


Gráfico 16. Como gosta mais de estudar



Gráfico 17. Conversa em casa sobre o estudo

Como podemos observar no gráfico 17, a maior parte dos alunos fala em casa sobre a escola e os estudos. Uma minoria (4 alunos) raramente fala nos estudos e apenas 1 aluno não respondeu.

A seguir podemos observar quais as disciplinas favoritas dos alunos e qual o motivo da escolha.

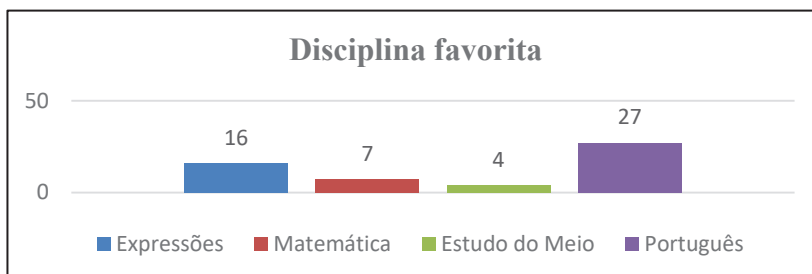


Gráfico 18. Disciplina Favorita



Gráfico 19. Motivo da escolha

De seguida são apresentados 2 gráficos, nos quais podemos observar quais as disciplinas de que os alunos menos gostam e qual o motivo dessa escolha.

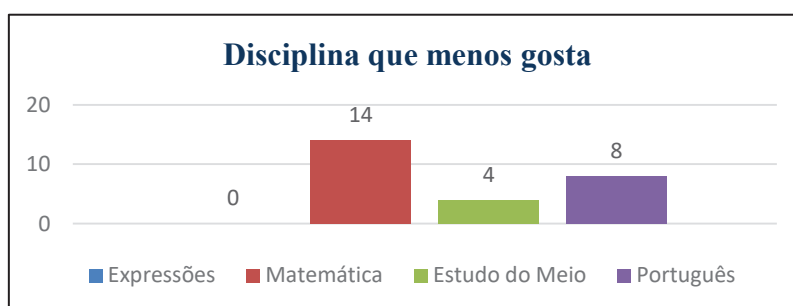


Gráfico 20. Disciplina que menos gosta

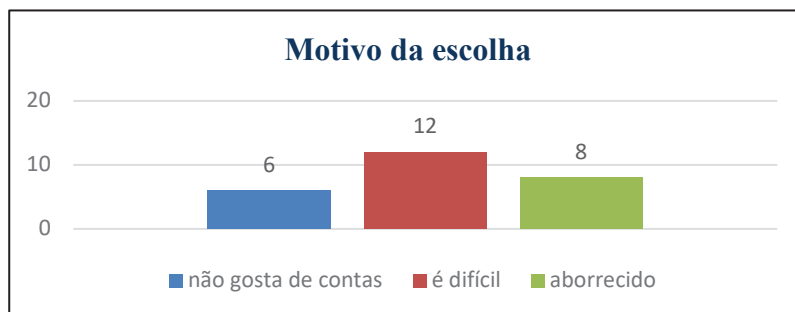


Gráfico 21. Motivo da escolha

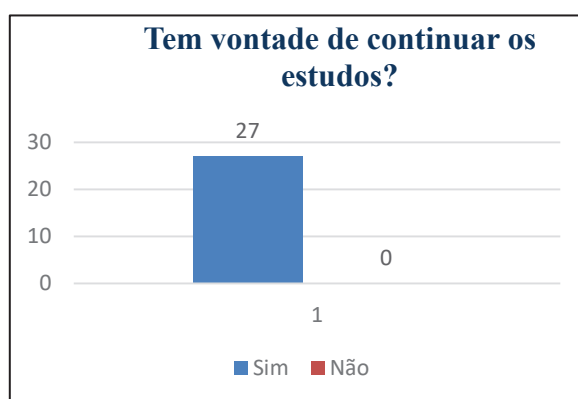


Gráfico 22. Vontade de continuar os estudos

Como podemos observar no gráfico 22, apresentado anteriormente, todos os alunos querem prosseguir com os estudos. Pelo que, no seguimento desta abordagem, é importante fazer referência ao motivo que leva os alunos a quererem continuar a estudar.

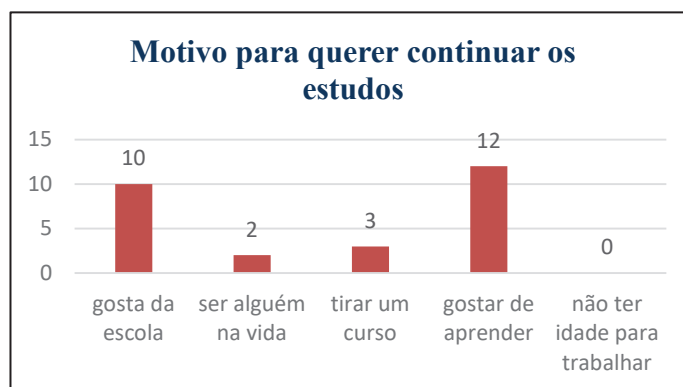
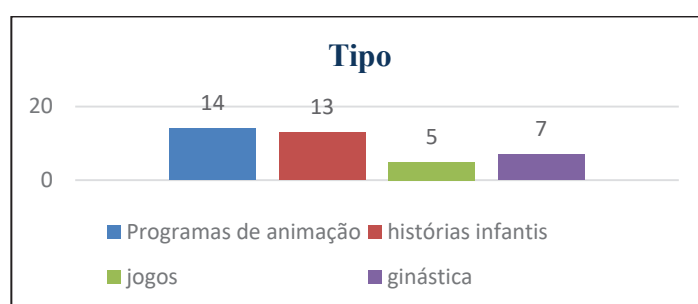
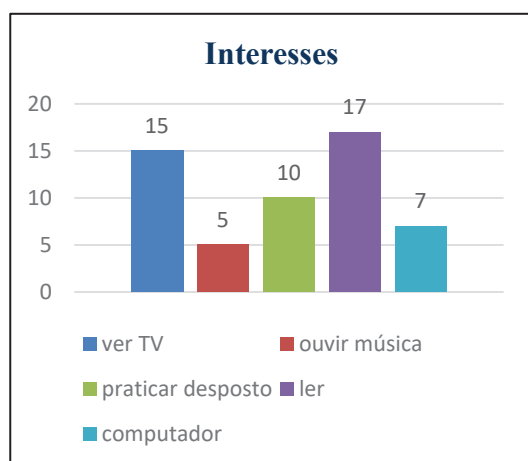


Gráfico 23. Motivo para querer continuar os estudos

Como podemos constatar através da análise do gráfico a maioria dos alunos refere querer continuar a estudar porque gosta de aprender. A minoria foca-se no anseio de querer ser alguém na vida.

Tendo em conta que os alunos passam maior parte do tempo na escola considerámos importante perceber como ocupam os seus tempos livres, assim sendo, a seguir serão apresentados os interesses dos alunos.

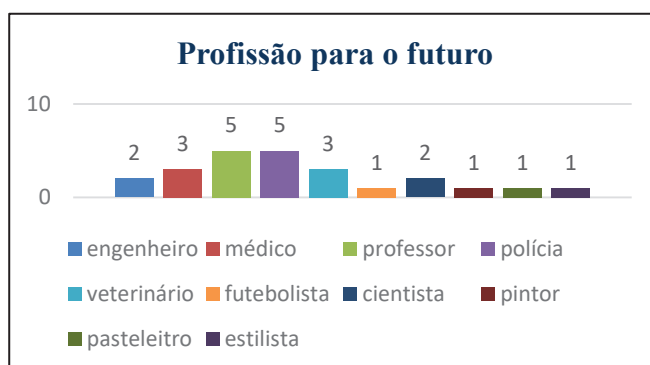
**Gráfico 24.** Interesses dos alunos



**Gráfico 25.** Tipo de preferência

Como podemos afirmar através da análise dos gráficos 24 e 25, a maior parte dos alunos prefere ler e ver televisão. Dentro dos vários interesses, os alunos referiram mais vezes os programas de animação, as histórias infantis, os jogos de computador e a ginástica.

Para finalizar esta análise é importante referir qual a profissão que os alunos desejam seguir no futuro.



**Gráfico 26.** Profissão para o futuro

As profissões mais escolhidas pelos alunos foram: professor e polícia, seguindo-se as profissões de médico e cientista.

Para finalizar, considerámos importante fazer referência ao aproveitamento que os alunos tiveram no ano transato (1º ano do 1º CEB). Pelo que a seguir apresentar-se-ão gráficos relativos ao aproveitamento dos alunos nas diversas áreas curriculares. O levantamento dos dados em questão torna-se pertinente pelo facto de percebermos com o que podemos contar, isto é, tendo em conta o desempenho dos alunos.

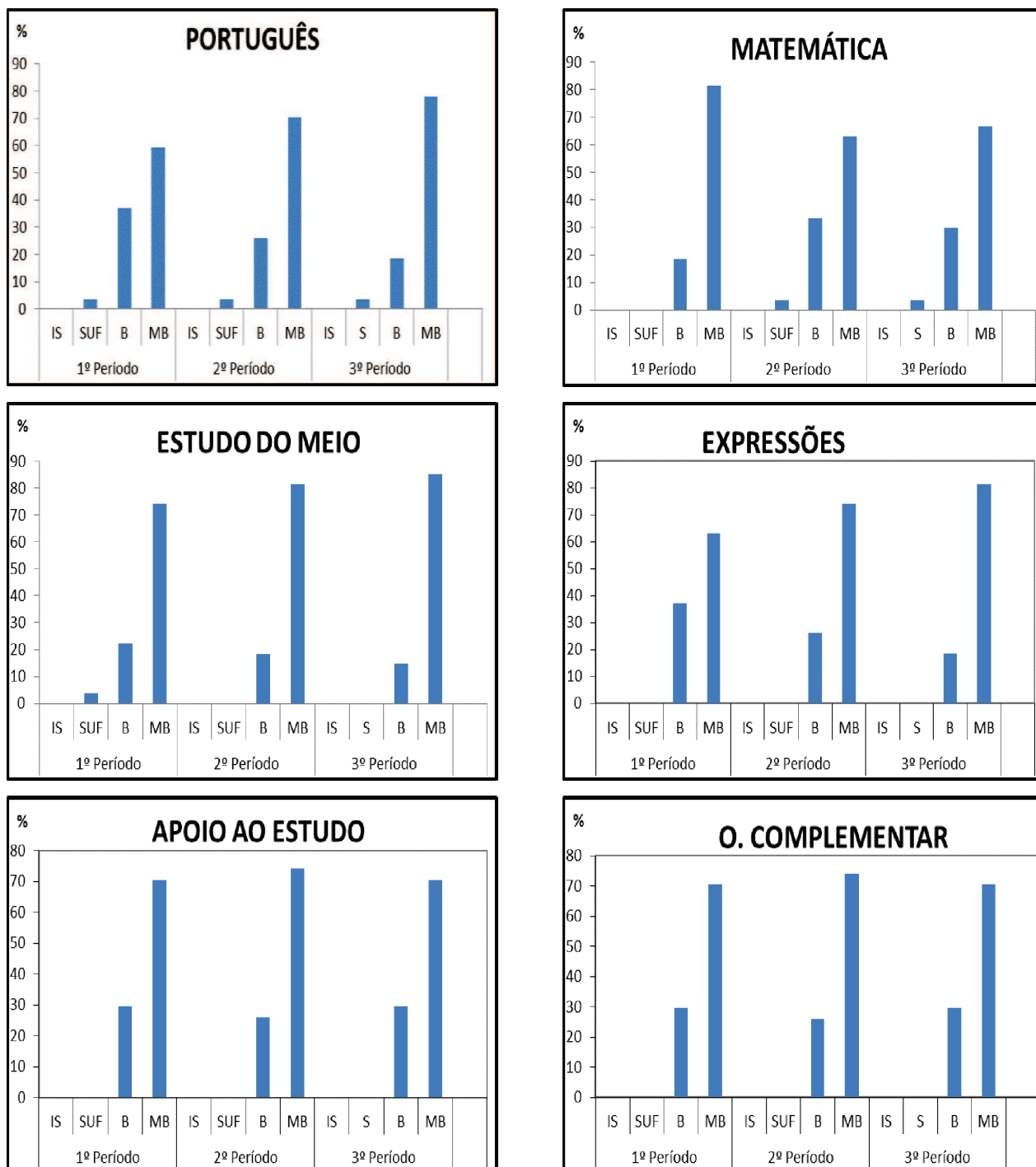


Figura 27. Aproveitamento dos alunos no ano anterior

Pelo que podemos observar, os alunos tiveram um bom aproveitamento no ano anterior, sendo muito poucos os alunos que obtiveram apenas suficiente em cada uma das áreas curriculares.

Para finalizar, não há nenhum caso de Necessidade Educativas Especiais na turma, pelo que não existe apoio especializado nessa área.

## **2.2. Organização Curricular e Programas no 1º Ciclo do Ensino Básico**

No decorrer de toda a PS1ºCEB, foi necessário conhecermos e recorrermos a uma série de documentos que auxiliam e servem de “guião” em todo o processo de ensino e aprendizagem; referimo-nos aos programas de cada uma das áreas curriculares e à Lei de Bases do Sistema Educativo: lei nº 46/86 de 14 de outubro de 1986.

É de extrema importância que qualquer professor tenha conhecimentos dos documentos mencionados anteriormente, pois constituem o principal apoio à prática pedagógica.

De acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo (ME, 1986, artigo 2º):

- ✓ Todos os portugueses têm direito à educação e à cultura;
- ✓ O sistema educativo responde às necessidades resultantes da realidade social, contribuindo para o desenvolvimento pleno e harmonioso da personalidade dos indivíduos, incentivando a formação de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários e valorizando a dimensão humana do trabalho.

No seguimento desta abordagem, é importante referir, ainda segundo a análise da Lei de bases do Sistema Educativo (ME, 1986, artigo 4º) que o Sistema Educativo se encontra organizado da seguinte forma:

### **Educação Pré-Escolar**

**Ensino Básico** - é universal, obrigatório e gratuito, tendo a duração de 9 anos. Este nível de ensino compreende três ciclos, entre eles o 1º Ciclo, composto por quatro anos (1º, 2º, 3º e 4º anos) e se pressupõe que seja “globalizante, da responsabilidade de um professor único, que pode ser coadjuvado em áreas especializadas” (ME, 1986, artigo 8º)

### **Ensino Secundário**

### **Ensino Superior**

O documento supra mencionado destaca vários objectivos específicos para o Ensino Básico (ME, 1986, artigo 7º), a seguir apresentamos os que consideramos de maior relevo para todo e qualquer processo de ensino e aprendizagem, apesar de todos assumirem a sua importância individual:

- ✓ Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade

estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social;

- ✓ Proporcionar a aquisição dos conhecimentos basilares que permitam o prosseguimento de estudos ou a inserção do aluno em esquemas de formação profissional, bem como facilitar a aquisição e o desenvolvimento de métodos e instrumentos de trabalho pessoal e em grupo, valorizando a dimensão humana de trabalho;
- ✓ Desenvolver o conhecimento e o apreço pelos valores característicos da identidade, língua, história e cultura portuguesa;
- ✓ Proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica e sócio afetiva, criando neles atitudes e hábitos positivos de relação e cooperação, quer no plano dos seus vínculos de família, quer no da intervenção consciente e responsável na realidade circundante;
- ✓ Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária.

Para além do documento mencionado anteriormente e, não menos importante, tornou-se preponderante consultar e analisar um outro documento: Organização Curricular e Programas – 1º Ciclo do Ensino Básico (ME, 2004). No documento em questão podem ser consultados os objectivos gerais para o 1ºCEB, a estrutura curricular, os princípios orientadores da ação pedagógica para o nível de ensino em questão, as componentes dos domínios disciplinares e, por fim, os programas do 1ºCEB.

No que concerne à estrutura curricular do 1ºCEB, mais propriamente ao plano curricular para o 1º ciclo (componentes do currículo), constatamos que se faz a diferença entre Áreas Curriculares Obrigatórias (Português, Matemática, Estudo do Meio e as Expressões Artísticas e Físico-Motoras (Plástica, Dramática, Musical e a Expressão Físico-Motora) e Inglês (a partir do 3º ano)) e Áreas não Curriculares (Apoio ao estudo e Oferta Complementar) (ME, 2004, p. 19).

No seguimento desta abordagem, não podemos deixar de fazer referência ao facto de que apenas o Programa de estudo do meio e o Programa de Expressões estão em vigor no documento que temos vindo a mencionar (ME, 2004), pois os restantes foram recentemente actualizados.

No 1ºCEB é espectável que “ao longo das idades abrangidas, constitua uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem activas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam, efectivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno.” (ME, 2004, p. 23)

Para que todo o trabalho possa ser “levado a bom porto” no mesmo documento ainda pode ler-se o seguinte:

Para que aquela tomada de consciência seja exercitada no quotidiano escolar, para que tenha valor formativo para o aluno e constitua progresso profissional para o professor, requiere-se a construção e utilização de instrumentos de registo sistemático

e partilhado que garantam a leitura do desenvolvimento das aprendizagens de cada aluno. Tal registo permitirá uma gestão mais adequada do estado das aprendizagens e realizações do aluno e dos processos de ensino que o professor deverá utilizar ou corrigir para o bom êxito da cooperação, indispensável ao sucesso, dos alunos e dos professores. (*Ibidem*, p.25)

No decorrer de toda a PS1<sup>o</sup>CEB, todos os documentos supra mencionados serviram de “bíblia” para a planificação das atividades, uma vez que neles estão contidos e descritos os conteúdos programáticos e os respectivos objectivos a atingir em cada uma das áreas curriculares.

Nos pontos que se seguem faremos uma breve abordagem aos programas de cada uma das áreas curriculares do 1<sup>o</sup>CEB (1<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico).

### **2.2.1. O Programa de Estudo do Meio**

Uma das ideias-chave do Programa de Estudo do Meio diz respeito ao seguinte:

As crianças deste nível etário apercebem-se da realidade como um todo globalizado. Por esta razão, o Estudo do Meio é apresentado como uma área para a qual concorrem conceitos e métodos de várias disciplinas científicas como a História, a Geografia, as Ciências da Natureza, a Etnografia, entre outras, procurando-se, assim, contribuir para a compreensão progressiva das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade. Por outro lado, o Estudo do Meio está na intersecção de todas as outras áreas do programa, podendo ser motivo e motor para a aprendizagem nessas áreas.  
(ME, 2004, p. 101)

Desta forma, importa referir que, na condição de futuros professores/educadores, nunca nos podemos esquecer que quando qualquer criança chega à escola, esta já possui uma panóplia de conhecimentos e saberes que adquiriu através do contacto com o meio e a realidade que a rodeiam. Assim sendo, devemos partir, sempre, daquilo que a criança já sabe para a aquisição de novas aprendizagens. As escolas, bem como os professores que nelas são participantes ativos são os responsáveis pela criação das condições necessárias para que as aprendizagens dos alunos possam ser aprofundadas de uma forma gradual, adotando estratégias diversificadas e recorrendo, sempre que pertinente a materiais e instrumentos do quotidiano.

Não podíamos deixar de fazer referência ao conjunto de objectivos gerais de aprendizagem, pois estes constituem a base para o ensino do Estudo do Meio. Enumeramos, a seguir, os objetivos a que nos referimos:

1. Estruturar o conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança e valorizando a sua identidade e raízes;
2. Identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente (relevo, rios, fauna, flora, tempo atmosférico,...etc.);
3. Identificar os principais elementos do Meio Social envolvente (família, escola, comunidade e suas formas de organização e atividades humanas) comparando e relacionando as suas principais características;

4. Identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em ações ligadas à melhoria do seu quadro de vida;
5. Desenvolver e estruturar noções de espaço e tempo e identificar alguns elementos relativos à História e à Geografia de Portugal;
6. 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;
7. Selecionar 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);
8. Utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida;
9. Desenvolver hábitos de higiene pessoal e de vida saudável utilizando regras básicas de segurança e assumindo uma atitude atenta em relação ao consumo;
10. 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, p. 103 e 104)

Posto isto, importa fazer uma breve abordagem à forma como o Programa de estudo do Meio se encontra organizado, assim sendo este está dividido em 6 blocos de conteúdos:

- 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 objectos;
- Bloco 6 – À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade.

(ME, 2004, p. 105 a 131)

A anteceder cada um dos blocos de conteúdos, referidos anteriormente, pode consultar-se um texto de cariz introdutório, que pretende dar algumas indicações metodológicas, de forma a conduzir todo o trabalho.

Em suma, o Programa de estudo do Meio é um documento de fácil consulta e a ordem com que se exploram determinados conteúdos é decisão do professor, podendo servir-se disso para facilitar a aprendizagem dos alunos:

Assim, procurou-se que a estrutura do programa fosse aberta e flexível. Os professores deverão recriar o programa, de modo a atender aos diversificados pontos de partida e ritmos de aprendizagem dos alunos, aos seus interesses e necessidades e às características do meio local. Deste modo, podem alterar a ordem dos conteúdos, associá-los a diferentes formas, variar o seu grau de aprofundamento ou mesmo acrescentar outros (ME, 2004, p. 102)

É de salientar que para que tal seja possível e espectável é crucial que exista uma contextualização clara e consciente quer do meio, quer dos alunos em questão, permitindo, assim, fazer uma previsão de todas as potencialidades.

### **2.2.2. O Programa de Português**

De forma a fazermos uma contextualização clara e precisa do Programa de Português passamos a citar:

Com o objetivo de harmonizar o presente Programa, homologado em 2015, com as Metas Curriculares de Português, homologadas em 2012, retomam-se neste documento estas metas, introduzindo-se tão só alterações decorrentes da necessidade de algumas correções formais e da incorporação de explicitações incluídas em contributos recebidos durante o período da consulta pública. (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2015, p. 3)

O Programa em questão encontra-se dividido em 4 partes:

- Objetivos;
- Programas (Organizações programáticas para o 1º, 2º, e 3º ciclo, bem como uma caracterização generalizada de cada ciclo de ensino);
- Metodologia;
- Avaliação.

Iremos focar-nos a parte que se destina ao 1ºCEB, pois é neste ciclo de ensino que incide a nossa prática; este encontra-se organizado em 4 domínios de conteúdos distintos: Oralidade (O), Leitura e Escrita (LE), Educação Literária (EL) e, Iniciação à Educação Literária (IEL) – somente nos 1º e 2º anos, educação Literária (EL) – exclusivamente nos 3º e 4º anos e, por fim, Gramática (G).

A operacionalização dos conteúdos do Programa é definida nas Metas Curriculares. Os objetivos e descritores nelas indicados são obrigatórios em cada ano de escolaridade e devem continuar a ser mobilizados em anos subsequentes sempre que necessário. (Ibidem, p. 8)

Importa, agora, fazer referência às Metas Curriculares, as quais foram publicadas em 2012, pelo Ministério da Educação e Ciência; definem os objetivos a atingir em cada ano, referindo-se “aos conhecimentos e às capacidades a adquirir e desenvolver pelos alunos, estabelecendo os descritores de desempenho que permitem avaliar a consecução dos objetivos” (Ibidem, p. 3).

Nas Metas Curriculares podemos consultar os objetivos, assim como os descritores de desempenho para cada um dos domínios e ano de escolaridade, constituem assim uma importante “ferramenta” de apoio à avaliação.

No *términus* do documento apresentam-se, anexas, todas as obras e textos para os diversos anos de escolaridade.

### **2.2.3. O Programa de Matemática**

A última Revisão da Estrutura Curricular, legitimada no Decreto-lei n.º 139/2012 de 5 de julho, bem como no Despacho n.º 5306/2012 de 18 de Abril, visa melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, através de uma cultura de rigor e de excelência desde o Ensino Básico. (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, Programa e Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico, 2013, p. 1).

Assim sendo, O Programa e as Metas Curriculares constituem, a partir de 2013 “o normativo legal para a disciplina de Matemática no Ensino Básico, sendo, em conformidade, de utilização obrigatória pelas escolas e professores” (*Ibidem*, p.1).

O Programa e as Metas Curriculares de Matemática para o Ensino Básico visam conduzir todo o processo de ensino e aprendizagem, de modo a que fique: “claramente estabelecido quais os conhecimentos e as capacidades fundamentais que os alunos devem adquirir e desenvolver” (*Ibidem*, p.1).

Referimo-nos, agora à organização do Programa, este é constituído por 8 seções:

- Introdução;
- Finalidades do Ensino da Matemática;
- Objetivos, por cada um dos ciclos;
- Conteúdos (organizados por domínios, em cada um dos ciclos);
- Níveis de Desempenho;
- Metodologias;
- Avaliação;
- Bibliografia.

Tal como vem referido na Introdução, um professor deve ter plena consciência de que a aprendizagem da Matemática “deve partir do concreto, pelo que é fundamental que a passagem do concreto ao abstrato, um dos propósitos do ensino da Matemática, se faça de forma gradual” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, Programa e Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico, 2013, p. 1). Assim sendo, é claro e evidente que um professor tem, obrigatoriamente, que ter um conhecimento profundo acerca das características dos seus alunos, de modo a preservar e respeitar o ritmo de aprendizagem individual, estimulando sempre o gosto e o interesse pela aprendizagem da matemática, recorrendo a estratégias e métodos diversificados e inovadores. A utilização e articulação do Programa com as Metas Curriculares faculta uma construção coerente e consistente do conhecimento, por parte dos alunos, aos professores, permite uma contextualização clara e consciente de todo o processo de ensino e aprendizagem.

No 1.º Ciclo do Ensino Básico existem três domínios de conteúdos:

- Números e Operações (NO);
- Geometria e Medida (GM),
- Organização e Tratamento de Dados (OTD).

Importa, também, fazer referência às finalidades que se prevêem no ensino da Matemática, o Programa destaca 3 finalidades: a estruturação do pensamento, a análise do mundo natural e a interpretação da sociedade. As finalidades referidas anteriormente, “só podem ser atingidas se os alunos forem apreendendo adequadamente os métodos próprios da Matemática” (*Ibidem*, p.2).

Na seção que respeita aos Objetivos, mais concretamente ao 1º Ciclo do ensino Básico, podemos consultar os desempenhos esperados para cada uma dos níveis de ensino. Desta forma, devem ser demonstrados 4 desempenhos fundamentais:

**1. 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.

**2. Estender:** O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, reconhecendo que se trata de uma generalização.

**3. Reconhecer:** O aluno deve reconhecer intuitivamente a veracidade do enunciado em causa em exemplos concretos. Em casos simples, poderá apresentar argumentos que envolvam outros resultados já estudados e que expliquem a validade do enunciado.

**4. Saber:** O aluno deve conhecer o resultado, mas sem que lhe seja exigida qualquer justificação ou verificação concreta. (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, Programa e Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico, 2013, p. 3)

Ainda de acordo com o Programa de Matemática:

estes desempenhos devem concorrer, a partir do nível mais elementar de escolaridade, para a aquisição de conhecimentos de factos e de procedimentos, para a construção e o desenvolvimento do raciocínio matemático, para uma comunicação (oral e escrita) adequada à Matemática, para a resolução de problemas em diversos contextos e para uma visão da Matemática como um todo articulado e coerente. (*Ibidem*, p. 4)

No documento ao qual temos vindo a fazer referência, podemos consultar, ainda, os pré-requisitos, tão fundamentais para um bom percurso de ensino e aprendizagem da Matemática. Não nos esqueçamos de que cabe ao professor “identificá-los consoante a necessidade, a pertinência e as características próprias de cada grupo de alunos” (*Ibidem*, p. 2).

Para concluir fazemos referências aos objetivos gerais, os quais se desdobram em descritores de desempenho, permitindo uma maior precisão, os mesmos são, também, organizados, especificamente, em cada ano de escolaridade, subdividindo-se em domínios e subdomínios.

#### 2.2.4. O Programa de Expressões Artísticas e Físico-Motoras

À semelhança do Programa de Estudo do Meio, o Programa de Expressões Artísticas e Físico-Motoras encontra-se organizado da seguinte forma:

- Princípios Orientadores,
- Blocos de Conteúdos;

- Texto Introdutório para cada um dos blocos de Conteúdo.

Existem 4 Áreas de Expressão e Educação distintas: Área da Expressão e Educação Físico-Motora; Área da Expressão e Educação Musical; Área da Expressão e Educação

Dramática; Área da expressão e Educação Plástica. Cada uma das Áreas de Expressão e Educação encontra-se organizada da seguinte forma:

**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.

(ME, 2004, p. 35 a 97)

Em cada uma das Áreas podemos consultar os objetivos gerais (comuns a todos os blocos), os objetivos específicos por bloco, bem como a organização específica a cada ano nível de ensino, no que respeita ao 1ºCEB.

### 2.3. Organização da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

A Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico, tal como supra referido, decorreu no período entre setembro de 2015 e janeiro de 2016, o que perfaz um total de 15 semanas de prática; numa turma de 2º ano na EB1 da Quinta da Granja.

A primeira parte da PS1ºCEB diz respeito a toda a organização e à realização de trabalho específico de integração metodológica, de enquadramento de conteúdos e de orientações didáticas; a mesma decorreu na Escola Superior de educação de Castelo Branco com o professor responsável pela PS1ºCEB: Professor Doutor António Pais.

As duas semanas que se seguiram decorreram no contexto onde de desenrolou a parte principal da PS1ºEB, foi neste momento que tivemos o primeiro contacto com a sede do Agrupamento da EB1 da Quinta da Granja (Escola Secundária Amato Lusitano), com a escola, com a turma (2ªA) e com a professora cooperante. A partir daqui, tínhamos reunidas todas as condições para procedermos à caracterização do contexto: caracterização do meio, da escola, da sala e da turma. Para além disso, o período de observação fomentou o contacto com toda a comunidade escolar, bem como a perceção das estratégias e métodos de ensino e aprendizagem a que a professora cooperante recorria.

Terminado o período de observação, procedemos à etapa seguinte: de implementação (três dias por semana: terça-feira, quarta-feira e quinta-feira); duas dessas semanas foram desenvolvidas em conjunto com o par pedagógico e as restantes eram alternadas com o mesmo.

A seguir, apresentamos, sob a forma de tabela, o horário que cumprimos durante toda a prática:

Horas	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
9h00 – 10h00			
10h00 – 11h00	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	PORTUGUÊS
11h00 – 11h30	INTERVALO		
11h30 – 12h30	OF. COMPLEMENTAR	(AEC – MUSICA)	AP. ESTUDO
12h30 – 14h00	ALMOÇO		
14h00 – 15h00	ESTUDO MEIO		
15h00 – 16h00	AP. ESTUDO	PORTUGUÊS	ESTUDO MEIO
16h00 – 16h30	INTERVALO		
16h30 – 17h30	(AEC – AFD)	EXPRESSIONES	(AEC – AFD)

**Tabela 10.** Horário da PS1<sup>o</sup>CEB

Como podemos observar através da análise da tabela 10 apresentada anteriormente, entrávamos sempre às 9h00, tínhamos um intervalo de meia hora (das 11h00 às 11h30) com as crianças e terminávamos para almoço às 12h30, exceto à quarta-feira, que saíamos para almoço às 11h00 e só regressávamos às 14h00, nesse mesmo dia cumpríamos atividades letivas até às 17h30. Nas terças-feiras e nas quintas-feiras permanecíamos até às 16h30.

Tal como foi referido anteriormente, foram implementadas duas semanas em conjunto com o par pedagógico, nomeadamente, a primeira semana de prática e a semana que antecedeu a interrupção de atividades letivas do Natal. As semanas a que nos referimos facilitaram e estimularam todo o trabalho, pois tendo o apoio e a cooperação constantes do nosso par pedagógico, sentíamo-nos muito mais seguras e confiantes. Permitiram também a partilha de conhecimentos e aprendizagens.

A seguir, apresentamos uma tabela (tabela 11) onde se demonstra a organização da Ps1<sup>o</sup>CEB, nomeadamente, dias de intervenção, responsável pela implementação das atividades e tema integrador.

Tabela 11. Organização da Prática Supervisionada no 1ºCiclo do Ensino Básico

Dias de intervenção	Aplicação e dinamização das atividades	Unidade temática Tema(s) Integrador(es)
<b>Semana 1</b> 29 e 30 de setembro e 1 de outubro	Observação e caracterização do contexto e da dinâmica de trabalho, em conjunto com o par pedagógico	
<b>Semana 2</b> 6/7/8 de outubro		
<b>Semana 3</b> 13/14/15 de outubro	Implementação em conjunto com o par pedagógico	As minhas perspetivas para o futuro/ Obra: <u>“A menina que queria ser maçã”</u> (Educação Literária; Sinónimos e Antónimos; Resolução de Problemas; Sólidos Geométricos – poliedros e não poliedros)
<b>Semana 4</b> 20/21/22 de outubro	Implementação individual – Cristina Pontes	Obra: <u>“Sábios como camelos”</u>
<b>Semana 5</b> 27/28/29 de outubro	<b>Implementação individual – Daniela Mateus</b>	Obra: <u>“Sábios como Camelos” (II)</u> (Dentição; Recado; Nome, Sinónimos e Antónimos; Resolução de Problemas; Números Naturais até 199)
<b>Semana 6</b> 3/4/5 de novembro	Implementação individual – Cristina Pontes	Obra: <u>“O Pinto Borrachudo”</u>
<b>Semana 7</b> 10/11/12 de novembro	<b>Implementação individual – Daniela Mateus</b>	<u>A lenda de S. Martinho</u> (Normas de Prevenção Rodoviária; Produção textual expressiva; Adjetivo; Multiplicação; Tabuada do 2; Resolução de Problemas)
<b>Semana 8</b> 17/18/19 de novembro	Implementação individual – Cristina Pontes	Obra: <u>“O Príncipe com orelhas de burro”</u>
<b>Semana 9</b> 24/25/26 de novembro	<b>Implementação individual – Daniela Mateus</b>	Obra: <u>“A Revolução das Letras”</u> (Datas significativas; Sinais de Pontuação; Números Naturais até 300; Tabuada do 3; Triplo e terça parte; Resolução de Problemas)
<b>Semana 10</b> 1/2/3 de dezembro	Implementação individual – Cristina Pontes	<u>O Natal</u>
<b>Semana 11</b> 9/10 de dezembro	<b>Implementação individual – Daniela Mateus</b>	<u>O Natal (II)</u> (Natal)
<b>Semana 12</b> 15/16/17 de dezembro	Implementação em conjunto com o par pedagógico	<u>Semana Festiva</u>

<b>Semana 13</b> <b>5/6/7 de janeiro</b>	Implementação individual – Cristina Pontes	<u>O dia de Reis</u>
<b>Semana 14</b> <b>12/13/14 de janeiro</b>	<b>Implementação individual</b> <b>– Daniela Mateus</b>	Obra: <u>“A Lua de Janeiro”</u> (Membros da comunidade (profissões); Verbo; Números Naturais até 400; Tabuada do 4, Quádruplo, Quarta Parte; Resolução de Problemas)

À semelhança do que ocorreu na PSEPE, também na PS1ºCEB, houve etapas tinham que ser cumpridas, para que todo o trabalho pudesse ser bem sucedido e, para que tivéssemos toda ajuda possível por parte, quer da professora cooperante quer do professor supervisor. Passamos a indicar as etapas a que nos referimos:

- ✓ Entrega, às alunas da Prática Supervisionada, dos conteúdos a explorar, por parte da professora cooperante (quinze dias antes da sua implementação prática);
- ✓ Entrega, por parte das alunas, da planificação semanal e planificações diárias (quarta-feira);
- ✓ Diálogo e partilha de ideias com a professora cooperante, de modo a definir todas as actividades/tarefas a desenvolver na semana seguinte (quarta-feira);
- ✓ Implementação das actividades/tarefas idealizadas/planeadas (semana de implementação);
- ✓ Reflexão com a professora cooperante acerca do trabalho desenvolvido no decorrer da semana de implementação (quinta-feira);
- ✓ Reflexão com o professor supervisor (na aula de sexta-feira);
- ✓ Entrega da reflexão semanal à educadora cooperante (terça-feira da semana seguinte).

Toda a documentação resultante do trabalho desenvolvido: caracterização contexto – instituição, sala e grupo de crianças (turma), planificações, materiais/recursos utilizados durante a prática, registos fotográficos e reflexões, foram entregues em dossier virtual no *términus* da PS1ºCEB. O documento virtual foi entregue, primeiramente, à professora cooperante: Conceição Vicente e, posteriormente, ao professor supervisor: António Pais, de forma a que servisse de instrumento de análise e avaliação.

## **2.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico**

### **2.4.1. Registos de Observação**

Tal como ocorreu na PSEPE, o primeiro momento foi de observação. Tal momento possibilitou-nos observar toda a dinâmica pedagógica desenvolvida pela professora cooperante, de modo a que adotássemos as nossas próprias estratégias e métodos de

trabalho, tendo sempre como foco o desenvolvimento de novas e diversificadas aprendizagens por parte dos alunos.

No que respeita ao desempenho, às competências e ao desenvolvimento cognitivo, a turma é bastante heterogénea, o que facilitou a observação e a uma consequente perceção de todo o trabalho desenvolvido.

No que concerne ao trabalho pedagógico desenvolvido pela professora cooperante, podemos afirmar que é um exemplo de dedicação e de implementação de estratégias inovadoras e diversificadas, o que fomenta e desenvolve a motivação e o empenho por parte dos alunos.

A professora utiliza constantemente um quadro enquanto forma de registo e tem uma preocupação constante com a sua organização, pois tal fator traduz-se nos registos dos alunos.

No que respeita ao comportamento e regras de conduta por parte dos alunos, estes revelam-se, de um modo geral, bastante disciplinados, o que facilita e estimula todo o ambiente de aprendizagem.

Todos os alunos, de forma organizada, participam nas atividades, para que todos se sintam envolvido na aula, criando momentos de constante fruição; a professora demonstra uma preocupação constante com os seus alunos, adaptando as estratégias de ensino e aprendizagem, sempre que considera pertinente. De acordo com (Santos, 2013, p. 10):

Exige-se do professor um conhecimento pedagógico e didático adequados à multiplicidade de situações com que se depara: além de ter de dominar os conteúdos que leciona, deverá ainda promover e ser facilitador da aprendizagem, estar atento aos alunos, organizar o trabalho na sala de aula, diferenciar e diversificar os métodos, tendo em conta a heterogeneidade dos alunos. Para além destes aspetos deverá também ter em conta a estabilidade e o equilíbrio emocional e afetivo de todos os alunos, assim como os aspetos de carácter social da turma.

Não podíamos deixar de referir que a relação que estabelecemos, desde início, com a professora cooperante foi fundamental para a nossa adaptação e, constituiu, sem dúvida, um veículo preponderante para o sucesso de toda a prática.

Terminado o período de observação, dávamos início à prática, propriamente dita, iniciava-se, então, um período de descoberta e de superação de nós mesmas, pois iríamos por em prática todos os conhecimentos outrora adquiridos. Após todo o período de observação tínhamos a plena consciência de que havia muito ainda para aprender e superar.

#### **2.4.1.1. Reflexão da 1ª semana de observação**

Tivemos o primeiro contacto com a escola, a turma e a professora cooperante (professora Conceição Vicente) no passado dia 29 de setembro. A Prática

supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico constitui um dos momentos mais importantes e marcantes do nosso percurso académico. A prática, isto é, a possibilidade de desempenharmos funções enquanto professores num contexto prático, assume-se como um período de consolidação e de constante construção dos nossos conhecimentos. Realçamos a ideia de que segundo (Sprinthall & Sprinthall, 1997) enquanto a ciência da educação reserva o lugar mais importante à teoria, a profissão procede de forma exatamente oposta “a prática é a preocupação: fundamental o objetivo da teoria é o de fornecer um conjunto de explicações abstratas e logicamente coerentes. A prática fornece uma série de comportamentos concretos” (p. 5). Pelo que, por conseguinte, consideramos o período de observação extremamente frutífero e útil, dando-nos conhecimentos importantes para o nosso futuro enquanto profissionais da educação. Realçamos a importância do período de observação para a seleção e posterior recolha de informação imprescindível a todo o processo de ensino e aprendizagem que nos propomos desenvolver futuramente.

No seguimento desta abordagem não podemos deixar de frisar que todos os professores devem possuir um perfil geral caracterizado em três dimensões distintas: as dimensões científica, pessoal e social e ética. A dimensão científica exprime-se na forma como o professor prepara as suas aulas, pois é fundamental dominar na totalidade todos os conteúdos explorados na sala de aula. Aleada à dimensão mencionada anteriormente está a competência didática de que todos os docentes devem ser dotados, pois traduz-se na forma como se transmite o conhecimento. A dimensão pessoal e social diz respeito às vivências, experiência e personalidade individual de cada professor, traduzindo-se na forma como trabalha e explora determinados conteúdos. Por fim, a dimensão ética, sumariamente, pode definir-se na importância de o professor ser o exemplo, transmitindo a consciência do certo e do errado.

A nossa receção foi boa e, inconscientemente, ambientámo-nos de imediato, criando-se um ambiente de interajuda, pois a professora cooperante pôs-nos completamente à vontade para que colaborássemos no esclarecimento individual de dúvidas.

Quando entrámos na sala os estavam a resolver exercícios de Matemática, nos quais se apresentavam/exploravam estratégias diversificadas para a resolução do mesmo problema. Num primeiro impacto conseguimos inferir aspetos relativos ao perfil profissional da professora cooperante. A professora coloca questões constantemente e aleatoriamente, recorre a uma cana para apresentar e apontar o que está a ser demonstrado/explorado, assume constantemente uma postura estimulante para todos os alunos, especialmente para aqueles que considera terem mais dificuldades. Para além de todos os fatores descritos anteriormente, a professora mostra-se constantemente preocupada com os seus alunos, isto é, se eles percebem ou não os conteúdos, insistindo e explicando tudo de novo caso necessário.

No segundo dia, os alunos resolveram um desafio matemático com 3 dados, cujo objetivo, seria descobrir regularidades presentes nas faces dos dados (a soma dos números presentes nas faces paralelas do dado é sempre 7). Constatámos, através do desafio, que os alunos possuem um raciocínio matemático muito desenvolvido para a faixa etária em questão.

Ainda de manhã, os alunos foram avaliados na leitura e pudemos observar que, no geral, leram com fluência e entoação. No último dia da semana em questão, foram explorados conteúdos da área do Português (palavras ou letras pirata) e conteúdos inerentes à área de Estudo do Meio: regras na sala de aula. Verificámos que, no geral, os alunos têm plena consciência do certo e do errado, facilitando todo o processo de aquisição de valores para a construção de cidadãos conscientes e íntegros, servindo, de certo modo, de ferramenta para a temática do projeto pedagógico: “Futuro em construção”. Para finalizar, de tarde, foram exploradas estratégias diversificadas de cálculo. O que nos levou a concluir que os alunos dominam diversas estratégias de cálculo e conseguem selecionar e optar pela estratégia mais adequada tendo em conta os dados.

#### **2.4.1.2. Reflexão da 2ª semana de observação**

Na segunda semana de observação sentimo-nos muito confortáveis e percebemos que, para além de todas as dimensões supra referidas, existe também a dimensão afetiva a exercer um enorme peso na educação do 1º Ciclo do Ensino Básico, especialmente nos primeiros anos. Esta dimensão tem uma componente muito forte quer a nível profissional, quer a nível das relações interpessoais, estabelecidas entre todos os alunos e o (a) professor(a) titular de turma. A afetividade expressada quer pelos alunos, quer pelo (a) professor(a) é muito importante para que as crianças construam e desenvolvam a sua autoestima, sentindo-se amadas e valorizadas em qualquer contexto.

Quando chegávamos à escola éramos sempre recebidos de braços abertos e sentíamos o carinho de todas as crianças, o que nos fez sentir parte integrante do grupo.

Na semana em questão, exploraram-se os números pares e ímpares no âmbito da Matemática, recorrendo a um pequeno vídeo para introduzir/explorar o conteúdo. No âmbito do Estudo do Meio a professora explorou o conteúdo: ano comum, ano bissexto, onde constatámos que os alunos conseguem perceber e responder corretamente quando questionados em relação ao nº de dias que tem um ano comum e um ano bissexto.

No que concerne à área do Português foi abordado e explorados os casos especiais da leitura: “pr”, “vr”, “br”, “tr” e “fr”, onde foram resolvidos exercícios práticos para que os alunos consolidassem os conhecimentos.

Na mesma semana os alunos de todas a instituição assistiram a uma experiência cuja questão-problema era: “O que acontece quando colocamos gelo seco (dióxido de carbono) em água. Implicitamente, exploraram-se conteúdos inerentes às mudanças de estado, pois quando colocamos gelo em água, este derrete (fusão), enquanto que, quando colocamos o dióxido de carbono em água a mudança de estado que ocorre é a sublimação (mudança do estado sólido para o estado gasoso), resultando na observação de fumo. Observámos que, no geral, os alunos demonstraram interesse e mantiveram-se atentos durante a realização da experiência.

De acordo com (ME, 2004) existe uma panóplia de razões pertinente para que se explorem conteúdos inerentes à Ciência desde os primeiros anos de escolaridade, tais como:

- Suscitar o interesse e a curiosidade das crianças, desenvolvendo o interesse e o empenho pela ciência e pela atividade dos cientistas propriamente dita;
- Deve servir de ferramenta para a construção de uma imagem positiva e ponderada acerca da Ciência, pois não se deve dar azo à construção de concessões alternativas, uma vez que perduram e é extremamente difícil altera-las;
- Estimular atitudes e posturas criativas, críticas e metacognitivas, pois irão ser úteis e benéficas em todas as áreas do conhecimento, ajudando as crianças, desde cedo, na resolução de problemas e em diversas tomas de decisão;
- Estimular a apreensão de conhecimentos científicos e práticos, facilitando a integração e interação com o grupo de pares, bem como com a sociedade em geral.

Em suma, refletimos acerca de algumas teorias da educação, tendo em conta o método de abordagem da professora. Por exemplo, quando a professora é questionada pelos alunos sobre alguma temática ela não responde logo corretamente, ou seja, faz com que os alunos reflitam sobre a questão dando feedbacks para que eles próprios cheguem à resposta certa. O que nos conduz para a teoria da mediação, defendida por Vygotsky. O mesmo afirma que as habilidades intelectuais, como a linguagem e o pensamento, têm uma origem social, sendo inicialmente aprendidas por meio dos pais e mais tarde por meio dos professores e da sociedade. Temos que estar conscientes de que as crianças aprendem por meio da experiência, por aprendizagem direta e por descoberta.

De uma forma muito geral a teoria de Vigotzky afirma desenvolvimento intelectual ocorre de fora para dentro, através de um processo de interiorização, ou seja, é um processo de observação do conhecimento a partir do ambiente ou contexto.

A noção de zona de desenvolvimento proximal foi também desenvolvida por Vygotsky sendo esta uma zona que seria constituída por um conjunto de habilidades que a criança ainda não domina, mas tem o potencial de adquirir e aplicar se as circunstâncias se proporcionarem. Todas as crianças apresentam um conjunto de habilidades que se situam entre aquilo que são capazes de fazer agora - desempenho - e aquilo que potencialmente podem vir a realizar quando em contacto com o meio.

Também podemos concluir que a professora incute regularmente, nos seus alunos, a capacidade de auto-trabalho, o que consideramos extremamente importante e útil para o seu desenvolvimento académico. Para além de incentivar os seus alunos a trabalharem para si e por si, a professora está constantemente a motivá-los, dando-lhes estímulos e motivando-os. Tal facto conduz-nos à teoria e perspetiva de Skinner, o qual afirma que é possível modelar o indivíduo, condicionando os seus comportamentos, mas para isso é necessário utilizar estímulos e reforços adequados. A frequência de uma resposta pode aumentar ou diminuir se for ou não reforçada, ou seja, o reforço é um dos procedimentos de ensino mais eficazes para ajudar a criança a incrementar as suas aprendizagens.

Sumariamente, Skinner afirma que é possível modelar o indivíduo, condicionando os seus comportamentos, sendo necessária a utilização de estímulos e reforços adequados. Segundo Skinner, todo o comportamento é determinado pelo ambiente, mesmo que a relação do indivíduo com esse ambiente não seja passiva, e sim de interação, ou seja, o professor pode definir os resultados que pretende alcançar nos seus alunos e oferecer-lhes os estímulos e recompensas adequadas à medida que os alunos avançam, para levá-los ao resultado esperado assim sendo o aprendiz deve absorver esse conhecimento incutido pelo professor.

Em jeito de conclusão, consideramos que a professora cooperante é, para nós, um exemplo a seguir, pois demonstra um extremo profissionalismo e preocupação com todos os seus alunos. Manifesta-se sempre atenta a qualquer interpretação errada que os alunos façam, não os deixando avançar e, conseqüentemente, construir concessões alternativas.

Preocupa-se também em resolver conflitos e mal entendidos que surgem no decorrer dos intervalos, explicando sempre a perspetiva mais correta e castigando caso se justifique, o que consideramos crucial. Pois numa sociedade, onde assistimos cada vez mais a episódios de violência e indisciplina, onde nada nem ninguém se rege por valores e regras de conduta é importante consciencializar os alunos, desde tenra idade, para o que está certo e errado, levando-os a modelarem a sua personalidade de forma civilizada e educada.

#### **2.4.2. Descrição das actividades e reflexão sobre a Prática**

Dado o *términus* do período de observação de duas semanas, seguiu-se a planificação e aplicação das actividades. Tal como já foi mencionado anteriormente, a PS1ºCEB teve uma duração de 14 semanas, sendo que 2 corresponderam ao período de observação ( de 29 de setembro a 1 de outubro e de 6 a 8 de outubro), 2 semanas de implementação em conjunto com o par pedagógico (de 13 a 15 de outubro e de 15 a 17 de dezembro), as restantes semanas dizem respeito à implementação individual por parte das alunas da PS1ºCEB.

No que concerne às semanas desenvolvidas em conjunto com o par pedagógico, optámos por dividir irmãmente todas as atividades das diferentes áreas curriculares.

A professora cooperante preocupou-se sempre em entregar com muita antecedência os conteúdos que pretendia que explorássemos, facilitando todo o nosso trabalho de pesquisa e análise. Posto isto, elaborávamos Unidades Didáticas que seriam analisadas e revistas pela professora.

Semanalmente, à quarta-feira, reuníamos com a professora cooperante, para que ela nos desse o seu parecer em relação às atividades planificadas, era um momento de partilha de ideias e de sugestões por parte da professora, facilitando todo o trabalho a desenvolver.

No final de cada semana de implementação, mais concretamente à quinta-feira, reuníamos com a professora cooperante, para que ela se pronunciasse em relação ao nosso desempenho, fazia críticas construtivas, que foram bastante úteis durante toda a prática, permitindo assim “limar algumas arestas” e melhorar gradualmente o nosso desempenho profissional.

Durante toda a PS1<sup>o</sup>CEB, utilizámos uma matriz programática específica para a elaboração das Unidades Didáticas, mencionadas anteriormente, pois é fundamental que qualquer professor planeie e planifique todo o seu trabalho, de modo a que os alunos atinjam os objetivos previstos. Segundo orientação e supervisão do professor responsável pela prática, adotámos uma matriz de planificação didática. É de salientar que a matriz assenta na visão globalizante e integrada das Unidades Didáticas, o que pressupõe, desde logo, a obtenção de um encadeamento lógico, dentro de uma programação dinâmica e sincronizada com as diferentes áreas curriculares.

Unidade didática ou unidade de programação remete, do ponto de vista da conceção do processo ensino/aprendizagem, para uma realidade técnico-didática baseada num conjunto de opções metodológico-estratégicas que apresentam como fundamentos técnico de base: uma forma específica de relacionar a seleção do conteúdo programático (entendido como sequenciação didática) com o fator tempo (concebido como entidade biunívoca de relação entre tempo de ensino e tempo de aprendizagem); a aposta na coerência metodológica interna, a partir da seleção de uma unidade temática e da definição de um elemento integrador, que funcionam como eixos de uma relação biunívoca (Pais, 2012, p. 39)

No Anexo B, faz-se referência a um exemplo de uma planificação didática de uma semana de implementação na PS1<sup>o</sup>CEB. Torna-se importante fazer uma breve referência, de uma forma geral, à estrutura da matriz de planificação, referida anteriormente; a mesma integra os seguintes elementos:

- Identificação dos elementos, no âmbito da PS1<sup>o</sup>CEB;
- Eixos transversais de desenvolvimento curricular (destinado a todos os saberes mobilizados na Unidade didática);
- Sequenciação do conteúdo programático (descrevem-se os objetivos didáticos para cada uma das áreas curriculares);

- Roteiro do percurso de ensino e aprendizagem – guião de aula;
- Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem: designação das atividades e procedimentos de execução.

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES					
<i>Elementos de identificação:</i>					
Orientador(a) Cooperante:			Semana ... de ... a		
Estudantes de Prática Supervisionada:					
Professor Supervisor:					
Turma:					
Unidade temática:					
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
Português					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Matemática					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Expressões					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação

Figura 28. Matriz de planificação didática utilizada na PS1ºCEB

Como podemos verificar, através da análise da Figura 28, a matriz de planificação didática inicia-se com a identificação do professor cooperante, dos elementos do par pedagógico, do professor supervisor, da turma, e da Unidade Temática, bem como a identificação da semana em que se executa toda a unidade Temática; os elementos referidos anteriormente são fundamentais para uma boa contextualização didática.

Posto isto, segue-se a descrição de todos os objetivos e descritores de desempenho, devidamente identificados, no que respeita aos domínios e conteúdos a que se referem; nesta etapa são também descritas as atitudes, valores e normas, que se prevêem em cada uma das áreas curriculares, bem como a avaliação que é feita. Todos estes elementos a que fizemos referência são definidos de acordo com o Currículo Nacional, Programas Nacionais, Plano de Turma e, também, com o Projeto Educativo adotado.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Terça-feira:12/01/2016	Responsável pela execução:
Tema integrador: Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:	Recursos:
Elemento integrador:	
SUMARIO:	
Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:	
Designação da atividade	Procedimentos de execução

**Figura 29.** Matriz de planificação didática utilizada na PS1<sup>o</sup>CEB (cont.)

Terminada a parte inicial de preenchimento da matriz de planificação didática, parte-se para o roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem. É neste momento que registamos a data, assim como, os responsáveis pela dinamização de toda a Unidade Didática, apresenta-se o Tema Integrador da Unidade Temática, o qual funciona como elo de ligação entre todas as áreas curriculares. Faz-se uma apresentação e, posterior, explicitação do elemento integrador (forma como se liga/relaciona com as diversas áreas do saber), o qual corresponde sempre a um objeto didático que permanece durante toda a semana de prática e é o responsável pela introdução das atividades do dia. É ainda, especificado o vocabulário que se relaciona com os conteúdos presentes no percurso de ensino e aprendizagem do dia. Antes de se proceder á descrição das atividades, apresenta-se o sumário previsto para o dia de implementação. No qual se explicitam todos os conteúdos leccionados no dia em questão.

Para terminar, designam-se as atividades, bem como os procedimentos de execução referentes a cada uma delas, neste momento é fundamental que se descrevam os objetivos previstos com a realização de cada uma das atividades, no seu conjunto, todas as atividades do percursos de ensino e aprendizagem, desenvolvem-se de uma forma coerente, integrada, bem como interdisciplinar.

É importante referir, ainda, que no desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem, para além da designação das atividades, são apresentadas as suas finalidades didáticas, as quais incluem uma “categorização das tipologias de

atividades/tarefas de ensino e aprendizagem para a construção de unidades didáticas com recurso à integração curricular”. (Pais, 2012, p. 47)

A partir do momento que tenhamos uma planificação didática, como a apresentada e descrita anteriormente, devidamente preenchida e fundamentada, teremos as condições básicas, para desenvolver um bom percurso de ensino e aprendizagem, permitindo a aquisição de aprendizagens significativas e duradouras, por parte dos alunos.

Visto tratar-se de um relatório de estágio, é fundamental dar-se enfoque a toda a Prática Supervisionada, assim sendo, no Anexo B, apresenta-se, como exemplo, uma planificação didática de uma semana individual de Prática Supervisionada.

À semelhança do que foi feito no capítulo I, no subponto que se segue, fazemos uma apresentação esquemática de todas as atividades desenvolvidas no decorrer da PS1ºCEB, obedecendo à seguinte estrutura: a) tema integrador; b) dias e actividades planificadas; c) reflexão sobre a prática desenvolvida.

#### 2.4.2.1. Semanas de grupo

##### **Guião de atividades da 1ª semana em grupo (de 13 a 15 de outubro)**

- a) **Tema integrador:** As minhas perspetivas para o futuro/ obra: “A menina que queria ser maçã”  
 b)

**Tabela 12.** Atividades planificadas na semana de 13 a 15 de outubro

<b>UNIDADE DIDÁTICA Nº1: “As minhas perspetivas para o futuro”/ “A menina que queria ser maçã”</b>	
<b>ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APPRENDIZAGEM</b>	
<b>Dia de implementação</b>	<b>Atividades planificadas</b>
<b>13 de outubro (terça-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Apresentação do elemento integrador para motivação dos alunos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Leitura, análise e interpretação oral e escrita do conto: “A menina que queria ser maçã” de José Eduardo Agualusa in Agualusa, José Eduardo (2000). “<i>Estranhões &amp; Bizarros</i>”. Lisboa: Publicações Dom Quixote ;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Apresentação e exploração dos sólidos geométricos e suas características;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Exploração oral sobre “as suas perspetivas para o futuro”;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Jogo de mimica: “O que quero ser quando crescer”.</p>
<b>14 de outubro (quarta-feira)</b>	<p><b>Atividade 2:</b> Desafio: “Com apenas paus e plasticina vamos construir sólidos geométricos”;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução do problema 9 do livro de fichas;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Introdução e exploração das características do anúncio;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Procurar anúncios em jornais e revistas;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Resolução dos exercícios das páginas 22 e 23 do manual de português;</p> <p><b>Atividade 7:</b> Jogo: sinónimos e antónimos;</p>

	<p><b>Atividade 6:</b> Exploração do conteúdo: sinónimos e antónimos;</p> <p><b>Atividade 7:</b> Construção de um cubo em origami.</p>
<p><b>15 de outubro</b> <b>(quinta-feira)</b></p>	<p><b>Atividade 1:</b> Alunos escolhidos aleatoriamente terão que organizar os sólidos geométricos de acordo com o critério poliedro ou não poliedro;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Resolução de exercícios das páginas 14, 15 e 16 do livro de matemática, sobre os atributos dos sólidos geométricos;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução de uma ficha de exercícios sobre os sólidos geométricos;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Leitura, análise e interpretação oral e escrita do conto: “A menina que queria ser maçã” de José Eduardo Agualusa <i>in</i> Agualusa, José Eduardo (2000). “<i>Estranhões &amp; Bizarrocos</i>”. Lisboa: Publicações Dom Quixote;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Resolução de uma ficha: “As minhas perspetivas para o futuro”.</p>

### c) Reflexão semanal

Esta semana foi a nossa primeira semana a lecionar e como tal estávamos muito cautelosas e nervosas com que poderia acontecer. Como sabemos nestas idades as crianças gostam de desafiar os adultos e tentam sempre ver até onde podem chegar, o que poderia dificultar-nos muito no nosso desempenho. Para nossa admiração o grupo permaneceu-se calmo e participativo, respeitava-nos e para além disso mostrou-se empenhado no decorrer de todas as atividades propostas.

O tema geral para esta semana foi “As perspetivas para o futuro”. Os alunos tinham de ser capazes de identificar num mapa o local onde nasceram, onde tinham passado as últimas férias de verão e onde é que gostariam de ir futuramente. Também era suposto que nos dissessem o que pretendiam ser quando crescessem. O nosso elemento integrador foi a obra “Estranhões e bizarrocos” de José Eduardo Agualusa e dentro desta obra selecionámos o conto “A menina que queria ser maçã” texto este que nos remete logo para uma perspetiva futura. É de referir que esta obra é de leitura obrigatória no 2º ano de escolaridade e foi proposta pela Direção Geral da Educação. Este conto foi-nos útil porque interligamos o conteúdo de Matemática, os sólidos geométricos, recorrendo à maçã para a introdução do tema. Os alunos rapidamente chegaram ao que era pretendido, dizendo que a maçã era redonda que se assemelhava a um círculo (forma) e a uma esfera (sólido). No decorrer desta atividade mostrámos diversos objetos que se assemelhavam aos sólidos, por exemplo, um pinoco, uma caixa quadrada e uma caixa de fósforos. Nesta área todos os alunos apreenderam o essencial, o conceito de vértice, de aresta, de face e quais os sólidos que eram ou não poliedros. Notámos que adquiriram os conceitos através dos problemas propostos, das respostas orais dos alunos e da resolução do guião de trabalho sobre o tema. Na área do Português o conteúdo a ser abordado foi os sinónimos e os antónimos, constatámos que os alunos já tinham uma certa noção destes dois conceitos, embora não tivessem a definição nem a terminologia correta, sabiam que existiam palavras que tinham o mesmo significado e outras com

significados diferentes ou opostos. Para consolidar esta temática, realizámos um jogo. O jogo consistia em cartões com sinónimos e antónimos das palavras que registámos no quadro e cada aluno tinha que colocar o seu cartão no lugar apropriado. Quanto à interpretação e análise do texto, os alunos compreenderam o cerne do mesmo, eram capazes de recontar o texto e resolver as perguntas de interpretação sem dificuldade aparente. Na área do Estudo do Meio como já foi anteriormente referido, os alunos conseguiram identificar no mapa, com o auxílio das estagiárias, o local onde passaram as férias, localizaram no globo alguns pontos do mundo onde queriam visitar e já referiram com clareza a profissão que pretendem seguir no futuro. Para tal, ilustraram a profissão desejada e descreveram-na ao pormenor, ou seja, conseguiram explicar o porquê da sua escolha. Na área das Expressões recorreremos à Expressão Plástica e foi proposto a construção de um cubo com a técnica de Origami. Nesta área os alunos manifestaram imensas dificuldades e muitos deles, alguma frustração por não estar a conseguir executar com perfeição a tarefa proposta. À partida calculámos que seria uma tarefa difícil, são crianças pequenas e muitas delas ainda não têm a motricidade bem desenvolvida para a técnica em si. Mas de maneira geral alguns dos alunos atingiram o objetivo pretendido e foi-lhes pedido que ajudassem os colegas com mais dificuldade. Nestas idades é importante que comecemos a dar-lhes tarefas de interajuda para que consigam posteriormente trabalhar em grupo, respeitando sempre a opinião uns dos outros.

Apesar de ter sido uma semana rentável, de termos conseguido atingir os nossos objetivos, temos aspetos que precisam ser melhorados, nomeadamente no guião do aluno, pois este terá de ser mais aliciante ao grupo, que lhes dê propostas de pesquisa, de descoberta por si mesmo e até de desafios que levem o aluno a ser mais persistente e mais exigente com ele próprio. Um dos aspetos que temos de ter em conta, é o facto de termos duas crianças que manifestam dificuldade em acompanhar o ritmo normal do restante grupo, e temos de arranjar estratégias para que não se desmotivem e que se sintam enquadrados na turma. Para tal sempre que for necessário serão realizados guiões de trabalho adequados aos seus conhecimentos e ao seu ritmo de trabalho.

### **Guião de atividades da 2ª semana em grupo (de 15 a 17 de dezembro)**

#### **a) Tema integrador: Semana festiva**

b)

Tabela 13. Atividades planejadas na semana de 15 a 17 de dezembro

<b>UNIDADE DIDÁTICA Nº6: Semana festiva</b>	
<b>ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	
<b>Dia de implementação</b>	<b>Atividades planejadas</b>
<b>15 de dezembro (terça-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Ensaio para a festa de Natal; <b>Atividade 2:</b> Manhã desportiva; <b>Atividade 3:</b> Ensaio geral para a festa de Natal.
<b>16 de dezembro (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Festa de Natal; <b>Atividade 2:</b> Resolução de desafios alusivos ao Natal.
<b>15 de outubro (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Ditado da música: “A todos um bom Natal”; <b>Atividade 2:</b> Jogos tradicionais; <b>Atividade 3 :</b> Visionamento do filme: “Aconteceu de novo no Natal do Mickey”.

## c) Reflexão semanal

Decorria a semana em que se iria apresentar a festa de Natal para toda a comunidade, escolar e não escolar.

Os alunos manifestavam um certo nervosismo e inquietação, pelo que seria impensável desenvolver com eles atividades que exigissem um maior grau de abstração e exercício intelectual. Houve necessidade de dispensar tempo para atividades relacionadas com a própria escola (agrupamento), isto é, para além dos ensaios para a festa de Natal, os alunos participaram em atividades desportivas realizadas na Escola João Roiz. Atividades que propiciem o envolvimento da comunidade escolar são muito úteis e frutíferas para os alunos, uma vez, que possibilitam o desenvolvimento da sociabilização, assim como da autoestima e autoconfiança.

De acordo com Ribeiro (2011, citado por Neto, 1994, p.10)

(...) o desporto é uma atividade que nos seus pressupostos deve contemplar a promoção dos valores humanos, os princípios de solidariedade e a cooperação social e cultural entre os seus intervenientes.

Ainda fazendo referência a Ribeiro (2011, citado por Bento, 1998, p.10):

quer se fale de crianças e jovens, de adultos, de idosos, de deficientes, de rendimento ou recreação, o desporto é em todos os casos um meio de concretização de uma filosofia do corpo e da vida, constituindo uma esperança para a necessidade de vida.

No seguimento desta abordagem importa também fazer referência à importância da atividade desportiva propriamente dita; a prática de desporto (atividade física)

estimula o desenvolvimento de muitas competências e aleada a outras áreas é um importante veículo para aquisição e assimilação de conteúdos diversos, pelo que promove o crescimento e desenvolvimento gradual dos alunos. De acordo com Ribeiro (2011), citado por Yang et al. (1996, p.9)

A adesão à prática de AF é uma componente de um processo complexo que envolve o desenvolvimento, a aprendizagem e a assimilação de competências, valores, normas, auto percepções, identidades e papéis proporcionados por diferentes variáveis do enquadramento familiar e do envolvimento social, como o grupo sociodemográfico, a profissão, a educação e a área de residência, que podem ser potenciais fatores de influência na prática da AF das crianças e dos adolescentes no seu tempo livre.

Na quarta-feira, dia 16 de dezembro de 2015, realizou-se a festa de Natal da escola da Granja. A festa decorreu conforme o previsto, não havendo percalços de maior; é facto que, dada a agitação e nervosismo dos alunos houve momentos de maior agitação e confusão, mas nada que prejudicasse o decorrer das vários espetáculos que iam sendo apresentados.

Enquanto futuras professoras/educadoras, foi bastante gratificante participar em todo este percurso, desde a preparação e ensaio até ao momento da apresentação, em que se espera um momento de enorme fruição e descontração, onde tudo se centra nos alunos. Para além de toda a simbologia associada ao Natal também é importante não esquecer que todo o processo de construção e preparação para festa em questão implica o culminar de uma etapa, um percurso que exigiu de todos (alunos, professores e familiares) muito esforço e trabalho, de modo a que conseguissem atingir os resultados pretendidos, isto é, boas notas.

Depois da festa, regressámos à escola e os alunos tiveram liberdade para brincar mais tempo e, também para fazerem ilustrações livres sobre a festa de Natal. Ficámos com a ideia de que o momento que mais os marcou foi a preparação para a peça, a preparação do presente de Natal, pois foi o momento que mais alunos ilustraram.

Para terminar a semana de atividades, pensámos desenvolver com os alunos uma atividade que eles gostam muito: um ditado. Este ditado é um pouco diferente do tradicional ditado a que estamos habituados, visto que o professor vai escrevendo frases ou expressões no quadro, os alunos terão que ler e de seguida o professor apaga para que, posteriormente escrevam, corretamente e legivelmente o que se pretende. Para além de ter uma vertente um pouco mais lúdica, este tipo de atividades é muito frutífero no que concerne ao desenvolvimento de capacidades e competências por parte dos alunos. Ler e escrever são duas competências que se complementam e, que, por conseguinte, são indissociáveis. É importante frisar que são vários os estudos que revelam que a prática da escrita contribui para o desenvolvimento das competências de leitura, bem como as atividades de leitura são valiosas para o aperfeiçoamento da escrita. É fácil constatar que um mau leitor irá, conseqüentemente, apresentar um mau desempenho no que respeita à produção escrita, uma vez que irá escrever da mesma forma que lê. Por conseguinte, a aprendizagem da escrita processa-se e adquire-se mais tarde e depende do

desenvolvimento do indivíduo. Podemos constatar que, apesar da tenra idade dos alunos, estes não dão muitos erros ortográficos e estão muito bem desenvolvidos no que respeita às competências escrita e leitora. Para além de escutarem os alunos também têm a possibilidade de ler o que iriam posteriormente escrever, desenvolvendo assim, simultaneamente capacidades diversas. De acordo com (Salvado, 2015, p. 28):

A prática do exercício de ditado desenvolve diversas competências nas crianças, nomeadamente a concentração, uma vez que a criança deve estar atenta ao que lhe é transmitido na oralidade. Esta técnica de comunicação, denominada escuta ativa, exige que a criança (recetor) esteja atenta, interprete e compreenda a mensagem transmitida, oralmente, pelo emissor (pessoa que emite a mensagem), através do aparelho fonador.

No seguimento deste tipo de atividades, o professor nunca pode esquecer nem por de parte a correção dos erros, pois caso contrário o professor não teria qualquer referência ao desenvolvimento dos seus alunos no que respeita às competências supra mencionadas; (Salvado, 2015, p. 31) refere que:

A correção dos erros ortográficos é um momento crucial, uma vez que é neste momento que o aluno reflete sobre a escrita e toma consciência do erro. Este exercício pode ajudar o professor a detetar as dificuldades mais sentidas por cada aluno, na prática da escrita.

É importante que o professor dê ênfase aos próprios erros dos seus alunos, fazendo dos mesmos um importante instrumento de trabalho, de modo a que o professor possa deter falhas dos seus alunos e intervir junto deles, contribuindo para o gradual e progressivo domínio da escrita.

Para terminar a semana tivemos um almoço partilhado na Escola João Roiz. Este tipo de atividades, como já foi referido anteriormente, soa um ótimo veículo para o desenvolvimento da sociabilização dos alunos.

Para terminar, mostrámos um vídeo sobre o Natal, para que os alunos pudessem usufruir de um momento mais descontraído e lúdico, antes das férias.

#### **2.4.2.2. Semanas individuais**

##### **Guião de atividades da 1ª semana individual – de 27 a 29 de outubro de 2015**

##### **a) Tema integrador: Obra: “Sábios como camelos” (II)**

b)

Tabela 14. Atividades planificadas na semana de 27 a 29 de outubro

UNIDADE DIDÁTICA Nº2: Obra: “Sábios como camelos” (II)	
ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
Dia de implementação	Atividades planificadas
<b>27 de outubro (terça-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Apresentação do elemento integrador para motivação dos alunos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Revisão da centena;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução dos exercícios das páginas 1, 2 e 3 do guião de trabalho;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Leitura, análise e interpretação oral e escrita de um excerto do conto: “Sábios como camelos” de José Eduardo Agualusa <i>in</i> Agualusa, José Eduardo (2000). “Estranhões &amp; Bizarrocos”. Lisboa: Publicações Dom Quixote;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Aplicação da ficha de avaliação sumativa de Estudo do meio elaborada pela professora titular da turma.</p>
<b>28 de outubro (quarta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Desafios matemáticos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Introdução e exploração das características do recado;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução dos exercícios das páginas 38 e 39 do manual de Português;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Jogo dos sinónimos e antónimos;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Jogo do stop sobre os nomes;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Construção de um livro em origami.</p>
<b>29 de outubro (quinta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Leitura, análise e interpretação oral e escrita de um excerto do conto: “Sábios como camelos” de José Eduardo Agualusa <i>in</i> Agualusa, José Eduardo (2000). “Estranhões &amp; Bizarrocos”. Lisboa: Publicações Dom Quixote;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Jogo das palavras cruzadas;</p> <p><b>Atividade 3:</b> “Olfato: Que cheiro é este?”;</p> <p><b>Atividade 4:</b> “Paladar: porque é a língua o órgão do paladar?”;</p> <p><b>Atividade 5:</b> “Audição: Xilofone de copos”;</p> <p><b>Atividade 6:</b> As alterações do corpo.</p>

### c) Reflexão semanal

A semana em questão decorreu dentro da normalidade, tendo em conta todo o trabalho planificado para a mesma.

O primeiro dia correu bastante bem, pois o facto de os alunos já conhecerem o ábaco e já conseguirem identificar e reconhecer a centena, facilitou muito o trabalho. Constatei que, apesar de não conhecerem o material multibásico, conseguiram de imediato perceber o seu funcionamento e utilizá-lo na resolução de cálculos diversos.

Para sistematizar os conhecimentos inerentes à centena, cada vez que explorava um determinado número pedia aos alunos para que o arrumássemos na sua casa, de modo a identificar o nº das centenas, o das dezenas e o das unidades. Constatei que os alunos estavam a perceber e a conseguir responder acertadamente a todas as questões, contudo, devido à preciosa ajuda da professora cooperante, percebi que era necessário insistir em alguns aspetos importantes, nomeadamente: identificar o algarismo de cada uma das ordens, identificar quanto vale o algarismo de cada uma

das ordens e identificar e representar quantas unidades, dezenas e centenas tem cada número em questão.

A leitura, análise e interpretação oral e escrita do conto: “Sábios como camelos” da autoria de José Eduardo Agualusa decorreu de forma positiva, pois os alunos já conheciam o conto (explorado na semana anterior). Dado tratar-se de um leitura orientada, distribuída por duas semanas, tive receio que os alunos se demonstrassem aborrecidos e entediados por se ratar da mesma obra, contudo, não manifestaram tais sentimentos e permaneceram a maior parte do tempo empenhados e atentos a todas as exposições e tarefas que iam sendo propostas e executadas. Ao realizar mais uma atividade de leitura orientada, recorrendo a uma obra recomendada pelo Plano Nacional de Leitura, pude perceber que atividades deste género são muito vantajosas e frutíferas, pois permitem a construção/elaboração de unidades didáticas coerentes e fluidas. Desta forma os alunos ficam muito mais envolvidos e empenhados em todo o trabalho a desenvolver. Para a seleção de uma obra de literatura, o professor tem que ter em conta o público-alvo, bem como o ritmo de trabalho do mesmo. Não nos podemos esquecer que a construção de uma competência leitora bem estruturada e sólida é um processo gradual e extremamente complexo:

A promoção da leitura implica um desenvolvimento gradual, e só se atingem os patamares mais elevados quando se respeitam as etapas inerentes a esse processo. Para despertar o gosto pela leitura e estimular a autonomia, é necessário ter em mente a diversidade humana, considerar as idades, os estádios do desenvolvimento, as características próprias de cada grupo, o gosto e o ritmo próprios de cada pessoa.” (ME, s.d.: p.2).

No segundo dia iniciei o trabalho com a correção do desafio relativo à semana anterior. De seguida, propus aos alunos que resolvessem um desafio matemático envolvendo, entre outros cálculos, a adição sucessiva de oito unidades (relativas ao número de páginas lidas). À medida que o tempo passava, apercebi-me de que os alunos não estavam a conseguir resolver o problema, então li o enunciado do problema para ajudar na interpretação e dei “pistas”. A partir desse momento, verifiquei que alguns alunos estavam a conseguir resolvê-lo com sucesso. Dado que a maioria dos alunos teve dificuldade na resolução de um problema, a professora cooperante auxiliou-me na explicação do mesmo, recorrendo a um livro e uma marca para concretizar o raciocínio dos alunos.

Neste mesmo dia fiz a abordagem em contexto didático do recado; a qual me deixou bastante satisfeita com os resultados, pois os alunos perceberam claramente as características do tipo de texto. Posto isto, realizaram exercícios do manual, inerentes ao conteúdo mencionado anteriormente e fizemos um jogo do stop, cujo objetivo era a utilização de sinónimos e antónimos dentro de frases do conto “Sábios como camelos”. Concluí que os alunos possuem um vocabulário bastante alargado e consegue adequar as palavras ao contexto em que se inserem (tendo em conta o nº e o género).

Durante a realização do jogo do stop sobre os nomes senti imenso interesse e empenho por parte dos alunos, todavia, tendo em conta que os mesmos estavam um pouco agitado e impacientes só conseguimos utilizar três letras diferentes.

Para terminar o dia de trabalho preparei uma atividade de Expressão Plástica: Origami, para que os alunos, para além de desenvolverem conteúdos das Expressões, explorassem também conteúdos da área da Matemática. Verifiquei que, no decorrer da atividade, os alunos não sentiram grandes dificuldades na execução das dobragens; o mais complicado foi construir a sua história seguindo a ordem correta das páginas do livro construído. Deste modo, fui auxiliando os alunos individualmente, colocando os números nas páginas para que seguissem a ordem. Enquanto futura professora é para mim importante desenvolver atividades que possibilitem a interdisciplinaridade pois a aprendizagem torna-se muito mais fácil. De acordo com (Costa, 2014, p.9):

o Origami propicia abordagens de ensino articuladas com diversos componentes curriculares, auxilia na construção de materiais de apoio (par de esquadros, sólidos geométricos, figuras geométricas planas, tangram) e enriquece a proposição de desafios com base em princípios e raciocínios fundamentais ao desenvolvimento do pensamento matemático.

No último dia de trabalho iniciámos a leitura, análise e interpretação oral e escrita do conto supra referido. Constatei que havia aspetos no decorrer da ação que os alunos ainda não dominavam, pelo que tive que insistir na exploração oral do mesmo, de modo a lapidar as arestas. Uma vez que demorei mais tempo que o previsto, não tivemos tempo para realizar a atividade planificada respeitante ao jogo das palavras cruzadas.

De seguida realizei com os alunos três atividades experimentais com o intuito de sistematizar e consolidar os conhecimentos sobre os sentidos e os seus respetivos órgãos. Dado tratar-se de atividades mais práticas, os alunos estavam mais agitados e inquietos, contudo consegui realizar com sucesso e no tempo previsto todas as atividades nesta área.

É importante salientar que me foquei nos conhecimentos que os alunos já tinham, para partir daí, de forma a alterar possíveis concepções alternativas dos alunos.

As concepções alternativas não são, pois, algo de accidental ou conjuntural na mente do aluno. Têm uma natureza estrutural, sistemática, através da qual o aluno procura interpretar o mundo, dando sentido às relações entre os objectos e às relações sociais e culturais que se estabelecem com esses objectos. Aprender Ciências requer a superação das representações que o senso comum e a cultura quotidiana oferecem e que, na maioria dos casos, são extremamente superficiais, isto é, aquilo que se designa por “Ciência intuitiva” dos alunos. (Martins, et al., 2007, p. 30)

Posto isto, introduzi o conteúdo referente à dentição. Dado que optei pela apresentação de diversos modelos reais da dentição (de leite e definitiva) consegui captar a atenção dos alunos e facilitar a sua aprendizagem; os mesmos

permaneceram atentos e participaram sempre ordeiramente quando solicitados. Os alunos demonstraram imenso interesse na exploração dos moldes, pelo que demorei mais tempo que o previsto. Por conseguinte, não me restou tempo para realização de um jogo relativo à dentição.

Em suma, fiquei bastante satisfeita com o trabalho desenvolvido na semana em questão. Na minha opinião decorreu tudo de acordo com o previsto e consegui explorar o essencial do trabalho planificado.

### **Guião de atividades da 2ª semana individual – de 10 a 12 de novembro de 2015**

a) **Tema integrador:** A Lenda de S. Martinho

b)

Tabela 15. Atividades planificadas na semana de 10 a 12 de novembro

<b>UNIDADE DIDÁTICA Nº3: A Lenda de S. Martinho</b>	
<b>ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	
<b>Dia de implementação</b>	<b>Atividades planificadas</b>
<b>10 de novembro (terça-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Apresentação do elemento integrador para motivação dos alunos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Introdução da multiplicação;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução dos exercícios das páginas 30 e 31 do manual de Matemática;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Introdução das normas de prevenção rodoviária (sinais de trânsito);</p> <p><b>Atividade 5:</b> Preparação para a visita/deslocação às instalações da GNR;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Visita às instalações da GNR de Castelo Branco.</p>
<b>11 de novembro (quarta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Desafios matemáticos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Audição da lenda de S. Martinho;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução dos exercícios da página 27 do manual de Português;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Elaboração coletiva da Banda Desenhada da lenda de S. Martinho;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Leitura e exploração de quadras sobre o S. Martinho;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Construção de um copo em origami.</p>
<b>12 de novembro (quinta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Leitura coletiva, por grupos, da lenda de S. Martinho;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Jogo: “Papagaios”;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Leitura e exploração de pseudopalavras</p> <p><b>Atividade 4:</b> Introdução da tabuada do 2</p> <p><b>Atividade 5:</b> Exploração das normas de prevenção rodoviária.</p>

### c) Reflexão semanal

No dia 10 de novembro (terça-feira) dei início a mais uma semana de trabalho na escola EB1 da Granja. Uma vez que dia 11 do mês em questão se celebra o dia de S. Martinho, desenvolvi uma Unidade Didática com esse tema.

Inicialmente, foi-me proposto introduzir o conteúdo da multiplicação no sentido aditivo e no sentido combinatório. Pelo que optei por usar o elemento integrador (assador com castanhas) para fazer a exploração da multiplicação no sentido aditivo. No momento, decidi formar conjuntos de castanhas coladas no quadro com bostic, o que facilitou a apreensão dos alunos. Fui fazendo sucessivos exemplos e os alunos responderam positivamente aos estímulos, percebendo que o símbolo de “x” significa o nº que uma dada quantidade (fator) se repete. No que concerne à multiplicação no sentido combinatório optei pela resolução de um desafio, no guião do aluno. Pedi a um aluno que partilhasse a sua estratégia com os colegas e fiquei estupefacta com a resposta, pois sem qualquer tipo de ajuda, o aluno escreveu no quadro que a resposta seria 3 (nº de calças) x 3 (nº de capas). Apesar de a resposta estar correta, deduzi que os alunos não perceberiam o razão pela qual a resposta seria aquela e optei por realizar duas estratégias diferentes: uma tabela e um diagrama em árvore; após termos as estratégias resolvidas no quadro expliquei o porquê da resposta poder ser dada na forma  $3 \times 3$ .

Verifiquei que, no geral, os alunos conseguiram perceber as estratégias de resolução, mas para me certificar de que os alunos adquiriam adequadamente os conhecimentos optei por pedir que resolvessem um exercício do manual de Matemática, referente à multiplicação no sentido combinatório aplicando as estratégias exploradas anteriormente. Consequentemente, demorámos mais tempo que o previsto, então pedi aos alunos que concluíssem os exercícios das páginas 30 e 31 em casa.

De seguida, foi feita a preparação para a visita de estudo às instalações da GNR, explorando as normas de prevenção rodoviária (sinais de trânsito). Comecei por ativar o conhecimento prévio dos alunos, de modo a perceber que conhecimentos já possuíam sobre a temática. Quando os questioneei sobre o significado do acrónimo GNR, foram diversificadas as respostas dos alunos e, apesar de se aproximarem, não conseguiram chegar ao seu verdadeiro significado. Pude constatar que os alunos já têm um conhecimento alargado sobre os sinais de trânsito, conhecem diversos sinais e percebem a sua função e utilidade na vida quotidiana.

De tarde, deslocámo-nos às instalações da GNR e fiquei muito orgulhosa e surpreendida com os alunos. Comportaram-se bastante bem, seguindo todas as regras impostas e prestando atenção ao que ia sendo apresentado pelos agentes da GNR. Durante a deslocação fui alertando os alunos para os diversos sinais de trânsito que íamos encontrando pela rua, explorando as suas características e função.



**Figura 30.** Visita às instalações da GNR

De certo modo, fiquei um pouco desiludida com a visita, pois, esperava que fizessem um percurso com sinais de trânsito, para que as crianças, de uma forma lúdica pudessem explorar as funções dos diversos sinais de trânsito. Foi-nos dito que o material não se encontrava nas melhores condições, pelo que não seria possível realizar o percurso de perícia. Em contrapartida pudemos usufruir de uma apresentação de dois cães, um detetor de droga e um cão de segurança pública. Pudemos também visitar o espaço destinado ao canil onde se encontravam outros cães. Para além disso, assistimos a uma apresentação sobre os sinais de trânsito feita por um agente da GNR.

É importante referir que as visitas de estudo facilitam a aprendizagem dos alunos e permitem alargar conhecimentos diversos:

Estas atividades tendem a potenciar o processo de ensino e a motivar para as aprendizagens em contextos mais práticos, dando também espaço para a pedagogia das atitudes, dos valores e da preservação das memórias e dos patrimónios tangíveis. (Faria, 2014, p. 30)

No segundo dia, foi feita a correção do desafio da semana anterior e apresentado um novo desafio para que os alunos resolvessem sem qualquer auxílio. Com o decorrer do tempo, apercebi-me de que os alunos estavam com uma certa dificuldade na interpretação do mesmo, pelo que resolvi lê-lo para ajudar a sua interpretação do mesmo; a partir desse momento o nº de alunos a conseguirem resolvê-lo adequadamente aumentou significativamente. Na condição de futura professora tenho consciência de que são vários os estudos que revelam que o mau desempenho na área da Matemática se devem ao facto de os alunos do 1ºCEB não serem obrigados a resolverem problemas/desafios sozinhos. Os alunos têm que ser habituados gradualmente a resolver e interpretar problemas sozinhos, cabe-nos a nós, profissionais da educação, incutir e estimular essa realidade.

Posto isto, dei início à exploração da lenda de S. Martinho. Constatei que os alunos tinham a lenda bem presente em suas memórias, facto que facilitou muito a compreensão oral da mesma. Partir daqui para a elaboração da Banda Desenhada alusiva à lenda foi muito fácil; neste contexto os alunos participaram ativa e ordeiramente o que permitiu a construção de frases coerentes seguindo a ordem

lógica e cronológica dos acontecimentos. No que concerne às características da Banda desenhada, os alunos conseguiram identificar as diferentes partes constituintes, todavia não tivemos tempo de explorar as mesmas nos livros de Banda Desenhada.

Para terminar o dia, optei pela construção de um copo em origami. É importante referir que a atividade de origami se repete, pois está a ser alvo de estudo para o relatório final de estágio. De início tinha pensado utilizar um esquema ilustrativo da construção do copo em origami, contudo após alguma reflexão optei por recorrer a um vídeo ilustrativo. O mesmo funcionou muito bem e, fazendo várias paragens, os alunos conseguiram realizar com sucesso as várias dobragens. Quando alguns alunos não estavam a conseguir terminar o trabalho pedi a alunos que já tinham terminado para irem ajudar os colegas. Situações deste género permitem concluir que os alunos ficam estimulados e empenhados, fomentando o trabalho em equipa a autoestima dos alunos.

Quando pedi aos alunos para desdobrarem o copo para que contassem o nº de triângulos, quadrados e retângulos, tive receio que rasgassem o papel e que ficassem desmotivados, contudo tal situação não se verificou. Os alunos realizaram toda a tarefa com sucesso e, salvo raras exceções, conseguiram identificar todas as formas geométricas pedidas. Fiquei muito feliz, pois os primeiros alunos a concluírem toda a tarefa foram os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem.

No último dia decorrente da semana de trabalho realizei uma atividade de leitura coletiva e de leitura com diferentes entoações. Inicialmente estava reticente no que respeita à realização destas atividades, pois estava receosa que gerassem muita confusão e que não fossem bem-sucedidas. Contudo, tenho que admitir que foram um verdadeiro sucesso, fiquei muito impressionada com os alunos, pois até os que têm mais dificuldade na leitura conseguiram ler o excerto com ritmo e expressividade. De seguida, realizei com os alunos um jogo cujo objetivo era desenvolver a consciência fonológica, identificando os sons, inicial e final de palavras presentes na lenda de S. Martinho. Foi para mim também um momento de enorme satisfação, pois os alunos conseguiram identificar todos os sons e conjuga-los sem qualquer dificuldade.

Seguidamente, recorri novamente a conjuntos de castanhas para apresentar/explorar a tabuada do 2. Tal como refere Gomide (1970, citado por Botas & Moreira, 2013, p. 254)

Apesar da utilização do material não determinar por si só a aprendizagem, é importante proporcionar diversas oportunidades de contacto com materiais para despertar interesse e envolver o aluno em situações de aprendizagem matemática, já que os materiais podem constituir um suporte físico através do qual as crianças vão explorar, experimentar, manipular e desenvolver a observação.

Os alunos demonstraram já ter alguns conhecimentos inerentes à tabuada, pois quando confrontados para a construção da mesma responderam acertadamente sem qualquer hesitação.

Para terminar a semana, recordei a visita de estudo com os alunos, preenchendo o panfleto, de modo a aprofundar e sistematizar os conhecimentos relativos aos sinais de trânsito. Se fosse agora teria relembrado a visita de estudo logo no dia seguinte, pois penso que não fez muito sentido tê-la relembrado só na quinta, apesar de os alunos ainda se lembrarem de todos os aspetos. Optei também por levar para a sala de aula alguns sinais de trânsito reais para que pudesse explorar com os alunos as suas funções e características. Constatei que os alunos gostaram imenso de ver os sinais e de poder contactar de perto com os mesmos, senti-os muito mais interessados e empenhados no decorrer da sua exploração.



Figura 31. Sinais de trânsito

Em jeito de conclusão, a semana decorreu bem e, no geral, consegui desenvolver todo o trabalho planeado.

### Guião de atividades da 3ª semana individual – de 24 a 26 de novembro de 2015

- a) **Tema integrador:** Obra: “A Revolução das Letras”  
b)

**Tabela 16.** Atividades planificadas na semana de 24 a 26 de novembro

UNIDADE DIDÁTICA Nº4: Obra: “A revolução das Letras”	
ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
Dia de implementação	Atividades planificadas
24 de novembro (terça-feira)	<p><b>Atividade 1:</b> Apresentação do elemento integrador para motivação dos alunos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Introdução da tabuada do 3 e do triplo;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução dos exercícios das páginas 50 e 51 do manual de Matemática;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Escrever os números de 280 a 300 pelas classes;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Leitura e visualização de um vídeo para análise e interpretação oral de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio &amp; Alvim;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Como festejar um acontecimento importante.</p>

<b>25 de novembro (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1</b> – Desafios matemáticos; <b>Atividade 2:</b> Introdução e exploração das características do texto narrativo; <b>Atividade 3:</b> Redação de um texto narrativo alusivo ao conto: “A revolução das letras”; <b>Atividade 4:</b> Caça às letras.
<b>26 de novembro (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Leitura e visualização de um vídeo para análise e interpretação oral de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio & Alvim; <b>Atividade 2:</b> Revisão dos casos especiais da leitura “nh” e “lh”; <b>Atividade 3:</b> Introdução do termo “terça parte” (divisão de uma tira de papel em 2, 3 e quatro partes iguais) <b>Atividade 4:</b> Resolução dos exercícios das páginas 51 e 52 do manual de Estudo do Meio.

### c) Reflexão semanal

No passado dia 24 de novembro de 2015 (terça-feira) iniciou-se mais uma semana de trabalho na escola EB1 da Granja. Visto que, o grupo já está habituada à nossa presença, o começo e posterior desenvolvimento das atividades é fácil, pois os alunos respeitam-nos e acatam as nossas ordens e/ou sugestões.

Comecei por apresentar a tabuada do 3 através de conjuntos de 3 letras. Uma vez que, os alunos já tinham percebido o conceito de multiplicação, explorado anteriormente, foi fácil introduzir a tabuada do 3. O facto de ter recorrido ao desafio do guião do aluno facilitou a compreensão e o desenvolvimento da atividade. Com o passar do tempo tenho-me vindo a aperceber que é de extrema importância recorrer a exemplos e/ou materiais concretos (manipuláveis) para a explicação de determinados conteúdos, pois os alunos conseguem apreender muito mais rápida e facilmente os conhecimentos. De acordo com Serrazina (1991, citado por Marques, 2013, p. 11):

os alunos só aprendem se estiverem envolvidos fisicamente e ativamente nas atividades que lhes são propostas, são os próprios alunos que constroem e modificam ideias ao interagir com materiais e coisas concretas. É necessário sentir e tocar, para depois poder passar para a abstração.

Os alunos só conseguem passar para a abstração e generalização de um determinado conteúdo (conhecimento) depois do mesmo ser adquirido de forma concreta e prática.

De seguida, foi apresentado e explorado o conceito de triplo através de um desafio no guião do aluno, o mesmo consistia numa sequência numérica seguindo uma determinada regularidade (o nº seguinte é sempre o triplo do anterior). Tinha um pouco de receio que os alunos não conseguisse perceber nem resolver o desafio, contudo, pouco tempo depois, apercebi-me que muitos alunos já teriam decifrado a regularidade e percebido a lógica da sequência numérica.

Posto isto, apresentei aos alunos o conto: “A Revolução das letras” em formato áudio. A professora cooperante sugeriu que os alunos ouvissem o conto duas vezes para facilitar a compreensão.

Para finalizar, apresentei o conteúdo inerente ao Estudo do Meio: “os dias festivos”. No seguimento desta abordagem, pedi aos alunos que construíssem uma linha do tempo ilustrada com os acontecimentos mais marcantes das suas vias, contudo no decorrer da atividade apercebi-me que a maior parte dos alunos não estava a fazer o pretendido. Houve, então, necessidade de reforçar a abordagem e explicar novamente o que seria pretendido. Fiquei com a ideia de que os alunos, possivelmente, não estariam ainda preparados para resolver a atividade em questão.

No dia seguinte, como é habitual nas quartas-feiras, procedi à correção do desafio levado para casa e posteriormente à exploração e resolução de um novo desafio. Apesar de alguns alunos terem resolvido o desafio sem grandes dificuldades, senti que, a maioria, não tinha percebido. Expliquei novamente e optei por fazer a resolução coletiva no quadro. Talvez por não terem percebido o desafio, apercebi-me, durante a correção dos guiões, de que a maioria dos alunos não copiou do quadro a resolução correta.

Na seção da tarde iniciámos com a apresentação e exploração das características do texto narrativo. Após essa explicação os alunos teriam que planificar um texto narrativo, contudo, verifiquei que os alunos estavam a sentir muitas dificuldades pois não estavam a perceber a estrutura de um texto narrativo. De acordo com sugestões da professora cooperante, optei por uma explicação mais exaustiva recorrendo a um exemplo concreto e escrito coletivamente no quadro. Percebi que, futuramente, terei que partir de um exemplo concreto para a exploração das partes constituintes de um texto narrativo e não o contrário, pois só assim os alunos conseguirão planificar uma qualquer história sem omitir nenhuma das partes, para que a mesma possa fazer sentido.

Uma vez que, houve necessidade de gastar mais tempo na tarefa descrita anteriormente, não houve tempo para que os alunos procedessem à textualização de um texto narrativo, mobilizando, também, os conhecimentos da pontuação (representando cada sinal de pontuação a cor diferente). Assim sendo, a professora cooperante sugeriu que os alunos levassem essa tarefa como trabalho de casa. Durante a correção do mesmo, apercebi-me de que alguns alunos não teriam cumprido as instruções relativas à pontuação. Na minha opinião, foi uma pena os alunos não terem realizado a atividade pois é de extrema importância que desenvolvam, gradualmente, os conhecimentos inerentes à pontuação, de forma a melhorar as suas produções escritas.

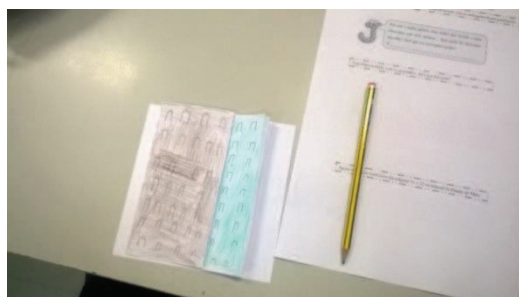
Para terminar o dia, realizámos uma atividade mais prática intitulada: “A caça às letras”. A atividade superou as minhas expectativas, pois correu muito bem e consegui atingir os objetivos previstos. Os alunos tiveram que decifrar um código para descobrirem o local onde se encontravam as letras e conseguiram fazê-lo mais rápido

do que eu estava à espera. Uma vez que, o código estava intimamente relacionado com a ordem alfabética, penso que o facto de terem à sua disposição o alfabeto (afixado na sala) facilitou muito a tarefa. Senti, no decorrer da atividade, que os alunos estavam muito empenhados e motivados. Como futura professora é importante apostar em atividades lúdicas onde os conteúdos inerentes a diversas áreas estão implícitos, pois a brincar as crianças também aprendem, e fazem-no de uma forma muito mais produtiva e duradoura.

Ao contrário do que muitos pensam, a brincadeira não é um mero passatempo. Ela ajuda no desenvolvimento das crianças, promovendo processos de socialização e descoberta do mundo. Brincar desenvolve as habilidades da criança de forma natural, pois brincando aprende a socializar-se com outras crianças, desenvolve a motricidade, a mente, a criatividade, sem cobrança ou medo, mas sim com prazer. (Mafra, 2008)

No último dia começámos com a continuação da exploração e análise do conto: “A Revolução das letras ” e com a resolução de exercícios relativos aos dígrafos “nh” e “lh”. Neste seguimento os alunos teriam que responder a um conjunto de questões previamente pensadas. No decorrer das tarefas, apercebi-me que o trabalho proposto era um pouco extenso, pois os alunos demoraram mais tempo que o previsto na sua resolução. Consequentemente, a maioria dos alunos não concluiu a tarefa no tempo previsto.

De seguida, propus uma atividade prática para a consolidação dos conhecimentos inerentes às frações  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{4}$ , onde os alunos teriam que dividir pedaços de papel em 2, 3 e 4 partes respetivamente. Senti que os alunos estavam empenhados na atividade, todavia, necessitaram de um maior auxílio pois as dobragens teriam que ficar bem feitas.



**Figura 32.** Construções dos alunos

De seguida, sugeri aos alunos que, usando as marcas das dobragens marcassem numa reta as frações, constatei, então, que estavam com muita dificuldade em perceber o que era pretendido. Insisti na explicação e exemplifiquei no quadro para que não restassem dúvidas. Julgo que a atividade foi bem sucedida, apesar de se tratar de um conteúdo complexo que exige um grande nível de abstração, consegui que os alunos atingissem os objetivos pretendidos.

### **Guião de atividades da 4ª semana individual – 9 e 10 de dezembro de 2015**

#### **a) Tema integrador: O Natal (II)**

#### **b)**

**Tabela 17.** Atividades planificadas na semana de 9 e 10 de dezembro

<b>UNIDADE DIDÁTICA Nº5: O Natal (II)</b>	
<b>ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	
<b>Dia de implementação</b>	<b>Atividades planificadas</b>
<b>9 de dezembro (quarta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Motivação com recurso ao elemento integrador; <b>Atividade 2:</b> Aplicação da ficha de avaliação global de Estudo do Meio; <b>Atividade 3:</b> Audição da canção “Hoje sou José”; <b>Atividade 4:</b> Introdução e exploração das características da carta; <b>Atividade 5:</b> Redação da carta ao pai Natal; <b>Atividade 6:</b> Construção de um floco de neve.
<b>10 de outubro (quinta-feira)</b>	<b>Atividade 1:</b> Leitura do texto “Os sapatos do Pai Natal” da página 46 do manual de Português; <b>Atividade 2:</b> Correção de erros; <b>Atividade 3:</b> Jogo do 24; <b>Atividade 4:</b> Construção de uma bota de Pai Natal em cartolina para enfeitar a sala; <b>Atividade 5:</b> Ensaios para a festa de Natal.

#### **c) Reflexão semanal**

Dado que, o período está a terminar, a semana iniciou-se com a resolução da ficha de avaliação global de Estudo do Meio.

De seguida, optei pela audição da letra da canção “Hoje sou José”. No decorrer desta atividade a professora cooperante sugeriu projetar a letra da canção à medida que os alunos iam ouvido, de modo a facilitar a compreensão da mesma. Constatei que a sugestão foi extremamente útil, pois havia aspetos de no suporte áudio não eram perceptíveis.

Posteriormente, explorei as características da carta e a sua estrutura para que, de seguida, os alunos escrevessem a carta ao Pai Natal de modo a ser enviada para os correios. Optei por escrever um exemplo, coletivamente, para facilitar a compreensão. Fiquei muito satisfeita com as produções escritas dos alunos, pois para além de respeitarem a estrutura da carta, escreveram, no geral, sem erros e de forma perceptível.

Para terminar o dia, construímos flocos de neve em origami para decorar a sala. Tinha previsto explorar, de forma breve, o eixo de simetria através das construções dos alunos, contudo, o grupo estava um pouco agitado e não consegui explorar esse conteúdo.

No dia seguinte, não consegui cumprir o plano de aula na íntegra, pois, dada a aproximação do Natal e o término das atividades letivas, os alunos tiveram atividade relacionadas com a escola, nomeadamente a visita do Pai Natal à instituição. Em vez

da leitura e interpretação oral e escrita do texto “Os sapatos do Pai Natal” presente no manual de Português, optei por estabelecer um pequeno diálogo interativo com o grupo sobre o Natal, resolvendo, de seguida, um conjunto de desafios sobre a temática supra referida, no guião do aluno.

É claro que os alunos têm que desenvolver atividades para adquirirem novos conhecimentos, contudo, enquanto professores, temos que estar conscientes de que é, também, bastante importante estimular e desenvolver atividades diversas que lhes possibilite a aquisição de competências tais como: a aquisição e o reconhecimento de tradições (neste caso concreto o Natal). Enquanto profissionais de educação temos que nos saber adaptar e ter mente aberta para proporcionarmos aos nossos alunos um conjunto de experiências que contribuam para a sua formação enquanto pessoas e cidadãos ativos pertencentes a uma determinada cultura e sociedade. De acordo com Leite e Lopes (2007, citado por Raposo, 2013, p. 6)

(...) ser professor é, hoje, ser pessoa, e estar em constante desenvolvimento e aprendizagem, porque as vertiginosas mudanças deste “nosso” tempo traçam essa “obrigatoriedade”, e a natureza da profissão a isso nos conduz.

### **Guião de atividades da 5ª semana individual – 12 a 14 de janeiro de 2015**

**a) Tema integrador: Obra: “A Lua de Janeiro”**

**b)**

**Tabela 18.** Atividades planificadas na semana de 12 a 14 de janeiro

<b>UNIDADE DIDÁTICA Nº7: Obra: “A Lua de Janeiro”</b>	
<b>ROTEIRO DOS PERCURSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	
<b>Dia de implementação</b>	<b>Atividades planificadas</b>
<b>12 de janeiro (terça-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Motivação com recurso ao elemento integrador;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Introdução e exploração da tabuada do 4 e do quádruplo;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Resolução dos exercícios das páginas 65 e 66 e 67 do manual de Matemática;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Inferir o conteúdo do conto “A Lua de Janeiro” através de pistas dadas;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Leitura e interpretação oral e escrita do conto: “A Lua de Janeiro” in Araújo, Rosário Alçada (2007), “Brincar às escondidas e outras histórias da Mãe Natureza”, 1ª edição, Edições Gailivro;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Introdução e exploração das profissões.</p>
<b>13 de janeiro (quarta-feira)</b>	<p><b>Atividade 1:</b> Desafios matemáticos;</p> <p><b>Atividade 2:</b> Exploração da numeração até 400;</p> <p><b>Atividade 3:</b> Escrever os números de 380 a 400 pelas classes;</p> <p><b>Atividade 4:</b> Leitura, análise e interpretação oral e escrita de um excerto do conto: “A Lua de Janeiro” in Araújo, Rosário Alçada (2007), “Brincar às escondidas e outras histórias da Mãe Natureza”, 1ª edição, Edições Gailivro;</p> <p><b>Atividade 5:</b> Identificação de verbos;</p> <p><b>Atividade 6:</b> Construção do livro das profissões.</p>

**14 de janeiro  
(quinta-feira)**

**Atividade 1:** Leitura, análise e interpretação oral e escrita de um excerto do conto: “A Lua de Janeiro” in Araújo, Rosário Alçada (2007), “Brincar às escondidas e outras histórias da Mãe Natureza”, 1ª edição, Edições Gailivro;

**Atividade 2:** Leitura e exploração de alguns provérbios sobre o Luar de janeiro;

**Atividade 3:** Exploração da terça parte e da quarta parte;

**Atividade 4:** Dominó da tabuada do 4;

**Atividade 5:** Resolução dos exercícios das páginas 58, 59 e 60 do manual de Estudo do Meio;

**Atividade 7:** Jogo: “Qual é a profissão?”.

### **c) Reflexão semanal**

Decorria a última semana de atividades no âmbito da Prática Supervisionada no 1º CEB e contrariamente ao que era suposto, senti-me um pouco insegura e nervosa.

Durante a semana de atividades no âmbito da Prática Supervisionada no 1º CEB, consegui cumprir, quase na íntegra, todas as atividades planeadas previamente, pois, devido à falta de tempo ou à necessidade de ampliar ou aperfeiçoar determinados conteúdos e/ou explicações não consegui desenvolver algumas tarefas.

Iniciei a semana com a introdução e exploração da tabuada do 4, recorrendo a copos feitos em origami e bolotas. Resolvi recorrer novamente à utilização dos copos em origami, pois percebi que é um ótimo instrumento para concretizar o conteúdo em questão (multiplicação), pois para que os alunos percebam a multiplicação no sentido aditivo, tem que haver uma concretização clara, de modo a que, posteriormente, os alunos possam generalizar e, fundamentalmente, para que consigam aumentar a sua abstração. É importante que se tenha plena consciência de que para que um aluno consiga ampliar e aperfeiçoar gradualmente os seus conhecimentos matemáticos tem que ter usufruir e privar de “situações diversas da realidade e a par com o desenvolvimento do sentido crítico e da autonomia”, devem combinar-se “conhecimentos matemáticos com outro tipo de conhecimentos” (ME, 2001, p. 58).

É importante fazer referência, mais uma vez, à importância e benefício que existem nos recursos lúdicos para a aprendizagem de conteúdos, sejam eles de que área forem. De acordo com (Duarte, 2011, p. 14):

O professor não se pode limitar a levar jogos e brincadeiras para a sala de aula só por levar, só para os alunos se divertirem. Estas atividades têm de ser bem pensadas, planeadas e planificadas de forma a tirar-se o maior proveito delas.

Bruner (1986, citado por Duarte, 2011, p.15) refere que “Para que as crianças aprendam, estas têm de se envolver ativamente no processo ensino – aprendizagem”, defende ainda que estas aprendizagens se tornam mais rápidas caso se realizem em contextos lúdicos.

A utilização das bolotas também funcionou bastante bem, pois constatei que alguns dos alunos não conheciam o fruto nem a árvore de onde provém.

De início, estava muito receosa relativamente à utilização da caixa dos ovos, com o intuito de desenvolver o conhecimento da propriedade comutativa da multiplicação contando o número de objetos numa malha retangular. Todavia, tal estratégia superou totalmente as minhas expectativas, uma vez que os alunos conseguiram concretizar e perceber a ideia pretendida; após a utilização da caixa de ovos apresentei mais exemplos, um pouco mais complexos, para que os alunos conseguissem “contar rapidamente” o número de objetos dispostos numa determinada malha. Assim sendo, os alunos conseguiram relembrar as tabuadas exploradas anteriormente e aperfeiçoar o seu raciocínio.

A exploração do texto: “A Lua de Janeiro” através de inferências que os alunos tinham que decifrar (pseudopalavras) correu bastante bem, pois os alunos confidenciaram que se tratava de “um jogo muito giro”. Pude também constatar que os alunos conseguiram construir uma história coerente através das palavras que decifraram, contudo como existia uma palavra que não pertencia à história, idealizaram uma sequência de acontecimentos um pouco diferente.

Durante a exploração das profissões fiquei muito satisfeita com o dinamismo e interação do diálogo, pois os alunos manifestaram-se muito interessados e motivados. Percebi, que queriam saber mais acerca das profissões e que havia profissões que lhes eram totalmente desconhecidas.

Já no segundo dia de atividades, após a leitura e interpretação oral e escrita do texto: “A Lua de Janeiro” tinha previsto que os alunos identificassem os verbos presentes no excerto. Contudo devido a falta de tempo, tal tarefa não foi possível, apesar de alguns alunos terem feito (os mais rápidos).

Para terminar o dia idealizei uma atividade que consistia na construção de um livro das profissões, os alunos ficaram bastantes satisfeitos com a ideia e demonstraram-se, também, bastante empenhados. Num momento inicial, os alunos teriam que registar as características de determinadas profissões (já registadas anteriormente); dado que os alunos iriam fazer o registo a caneta nas folhas previamente preparadas, fiquei um pouco receosa que o resultado final não fosse agradável, contudo constatei que os alunos já detêm um grande desempenho escrito e conseguem reescrever a caneta, obtendo um resultado harmonioso e limpo.

Decorria o último dia de atividades formais na escola da Granja e a nostalgia já se instalara em nós. Os alunos estavam um pouco apáticos e lentos, sendo que demoraram mais tempo que o previsto a fazer a interpretação oral e escrita do último excerto do texto explorado anteriormente: “A Lua de Janeiro”.

Os alunos não conheciam nenhum provérbio sobre o Luar de Janeiro e achei importante fazer a análise dos provérbios, isto é, explicar o que queria dizer implicitamente cada um dos provérbios. Penso que é muito importante introduzir e

explorar vocabulário gradualmente mais complexo, de modo a que os alunos desenvolvam e alarguem o seu vocabulário, aperfeiçoando a sua competência linguística.

Neste mesmo dia também não consegui fazer com os alunos o “dominó da tabuada do 4”, nem o jogo: “Qual é a profissão” pois, como já referi anteriormente perdemos mais tempo que o previsto a área do Português.

Em suma, apesar de não ter conseguido realizar algumas atividades, penso que o balanço foi positivo e que o meu objetivo fulcral foi atingido, isto é, transmitir conhecimentos aos alunos e fazer com que eles próprios construam o seu conhecimento, dando-lhe as bases fundamentais para o sucesso.

Uma vez que há alunos que desempenham as tarefas propostas mais rapidamente que outros, optei por sugerir que esses mesmos alunos fossem auxiliar os alunos que estavam a sentir/manifestar mais dificuldades. Penso que o trabalho colaborativo, isto é, a entre ajuda é uma ótima estratégia para desenvolver com os alunos do 1º CEB, pois para além de se estimular os alunos com dificuldades a trabalhar, fomenta-se e desenvolve-se a autoestima e a sociabilização dos restantes alunos. Segundo o que nos refere Johnson & Johnson (1978, citado por Niza, 1998, p. 15): “As experiências de aprendizagens cooperativas comparadas com aprendizagens individualizadas, proporcionam também uma autoestima superior.”

Um bom professor deve primar sempre pela igualdade entre todos os seus alunos, é claro que há alunos com um melhor desenvolvimento e desempenho cognitivo e intelectual, contudo um bom professor vê-se sempre nos alunos com mais dificuldades. São estes alunos que necessitam do auxílio e orientação do professor, os restantes têm a capacidade de aprender seja o que for sozinhos. Note-se que “as sociedades desenvolvidas colocam cada vez mais ênfase na competição que se traduz na aplicação competitiva das competências já adquiridas pelos indivíduos. Contraditoriamente, as ciências da educação vêm confirmando a superioridade das estruturas de cooperação na aquisição das competências humanas. Os que pensam que a escola deve treinar os comportamentos competitivos individuais para que os alunos se tornem mais aptos na competição social vêm, assim, contrariadas as suas conceções educativas. Reforça-se, pelo contrário, a necessidade de construirmos ambientes escolares mais conhecedores e solidários para o desenvolvimento da educação contemporânea.” (Niza, 1998, p.7).

Para finalizar, é fundamental que se seja consciente o suficiente, para que se perceba que a escola não é tudo, existem ensinamentos que se fazem e se farão sempre ao longo das nossas vidas. Ensinamentos, esses, que nos permitem crescer, aprender e modelar a nossa personalidade; os mesmos adquirem-se através da cultura, do relacionamento com a sociedade em geral ou com o grupo de pares etc.

Subscrevendo as palavras de Óscar Wilde: “A educação é uma coisa admirável, mas é bom recordar que nada do que vale a pena saber pode ser ensinado.”.

### **2.4.3. Reflexão geral sobre a Prática supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico**

O estágio no âmbito da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico proporcionou uma experiência única e extremamente gratificante. Foi bastante notável a diferença existente entre a teoria e a prática, uma vez que, durante todo o percurso académico tivemos poucas experiências, de modo a percebermos de que forma se desenrola todo o trabalho no 1º Ciclo do Ensino Básico.

Para mim, o mais interessante foi perceber como a teoria e a prática estão interligadas e são indissociáveis para que se possa desenvolver uma boa prática, isto é, para que os objetivos sejam atingidos com sucesso. Compreendi que todo o processo de ensino e aprendizagem deve resultar num todo homogêneo e coerente, podendo ser aplicado a qualquer nível de ensino e às diversas situações, mais ou menos complexas, que possam eventualmente surgir. A compilação entre teoria e prática deve resultar num espaço de aprendizagem, não só para os alunos, mas também para os professores, pois gradualmente, estes têm que se munir das estratégias mais adequadas tendo em conta o meio, bem como o público-alvo.

É fundamental dar ênfase ao ótimo relacionamento que tivemos, não só com os alunos, mas também com a professora cooperante, bem como com os restantes professores da escola da Granja e com o corpo não docente. Todos os fatores descritos anteriormente, aliados, também à excelente relação com o par pedagógico, foram fundamentais para um bom desempenho na prática, conduzindo ao sucesso de todo o processo de ensino e aprendizagem. Tenho pleno consciência de que se eu e o meu par pedagógico não tivéssemos um relacionamento tão amigável, toda a prática teria sido muito mais penosa e desagradável; fomos tolerantes e compreensivas uma com a outra, facto que nos ajudou a ultrapassar de forma vitoriosa os momentos mais difíceis.

O contacto e partilha de ideias com a professora cooperante, facultou-nos imensos conhecimentos e, sem dúvida, que foi um ótimo contributo para o nosso futuro profissional, servindo de um exemplo de profissionalismo e dedicação; o seu trabalho conduz os alunos não só a aquisição de conhecimentos, mas também à construção de valores, regras e atitudes fundamentais para a vida em sociedade; contribuindo para a formação de cidadão conscientes, críticos, competentes e reflexivos.

Sem o constante apoio e supervisão da professora cooperante não teria sido possível o nosso crescimento e desenvolvimento enquanto profissionais de educação, pois esteve sempre presente e disponível para nos dar o melhor conselhos e palavras amigas, quando nos sentíamos mais inseguras e perdidas no trabalho.

Compreendemos, claramente que não basta ser um bom professor, ou seja, não basta termos irrepreensíveis competências didática, científica, social e ética; temos sim, que acreditar na educação; acreditar que perante as situações mais adversas, isto é, a falta de meios e materiais, a falta de disciplina nos alunos, conseguimos

desempenhar o nosso papel, proporcionando a criação de um frutífero percurso de ensino e aprendizagem. Enquanto futuros profissionais de educação, temos que ser competentes e adaptarmo-nos, marcando a diferença e contrariando os maus resultados que se têm verificado, melhorando a panorâmica da educação em Portugal, pois nos últimos anos a educação, ao contrário do que se deveria verificar, tem sido posta de lado.

Na nossa perspetiva, ensinar é muito mais complexo do que transmitir aos nossos alunos conhecimento, isto é, temos que nos focar em tudo aquilo que temos que fazer antes de apresentarmos algo novo aos nossos alunos. Temos que selecionar as melhores estratégias, os melhores materiais, prever o tempo de duração, ou seja temos que centrar as nossas atenções na planificação das atividades, fazendo de uma forma tanto flexível quanto possível, dando uma margem de manobra para possíveis imprevistos. Assim sendo, mais do que ensinar, um bom professor terá que educar os seus alunos; de acordo com o dicionário etimológico educar deriva do latim *educare*, *educere*, que significa literalmente “conduzir para fora” ou “direcionar para fora”. Por conseguinte, o importante é “direcionarmos os nossos alunos para fora de si mesmos”, isto é, prepará-los para o mundo, demonstrando-lhes as cruciais diferenças com as quais se irão deparar com o passar do tempo.

Em suma, podemos afirmar que gostámos imenso da experiência que nos foi proporcionada e sentimo-nos gratas e satisfeitas pelos resultados obtidos. Durante os 3 meses que passámos na escola da Granja centrámos todos os nossos esforços e atenções para a realização de um bom trabalho, servindo para o aperfeiçoamento e crescimento das nossas competências didática, científica e social e ética. Assim sendo, adquirimos uma melhor compreensão do conceito e importância da profissão docente.

Lawrence Stenhouse refere que "O pesquisador da educação e o docente devem compartilhar a mesma linguagem". Para finalizar importa refletir um pouco acerca da célebre frase do pedagogo inglês supra mencionado, uma vez que um professor deve e tem que estar em constante formação, desempenhando um papel de aprendiz. Temos que estar abertos e predispostos às mudanças estabelecidas e impostas pelas sociedades atuais; um bom profissional de educação tem que se adaptar e selecionar a melhor estratégia de ensino, tendo em vista fundamentalmente os seus alunos, assim sendo, qualquer que seja o trabalho que irá propor o profissional docente não pode assumir uma postura de tal forma autoritária que não deixe espaço a possíveis dúvidas e contestações.

## **CAPÍTULO III**

### **3. A investigação: Origami - um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1º Ciclo do Ensino Básico**

No capítulo que apresentamos de seguida fazemos uma abordagem à investigação que desenvolvemos na Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, a qual intitulámos: “Origami – um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1.º CEB”. A investigação em questão foi despoletada pelo interesse em averiguar se a utilização de recursos lúdicos na aprendizagem da matemática constitui, efetivamente, um veículo para a motivação e, essencialmente, para a aprendizagem dos alunos no 1º Ciclo do Ensino Básico.

Desta forma, começamos por justificar e contextualizar toda a investigação, seguindo-se a explicitação do problema, questões e objetivos da mesma. Posto isto, faremos um enquadramento teórico de todas as temáticas envolvidas, uma apresentação da metodologia a que recorreremos e, por fim, apresentamos e analisamos os dados recolhidos, bem como, as conclusões a que chegámos.

De acordo com (Sousa & Baptista, 2011), para que toda e qualquer investigação seja conduzida com sucesso deve seguir-se um conjunto de 9 etapas:

- Etapa 1: Identificação do problema da investigação;
- Etapa 2: Revisão da literatura;
- Etapa 3: Definição do modelo de análise a seguir;
- Etapa 4: Definição de métodos de investigação a adotar;
- Etapa 5: Seleção das técnicas de recolha de dados;
- Etapa 6: Análise e interpretação dos dados;
- Etapa 7: Conclusões e recomendações;
- Etapa 8: Redação de trabalhos de investigação;
- Etapa 9: Apresentação e defesa da dissertação/relatório.

Seguindo a mesma linha de pensamento, não podemos deixar de referir que em todo o processo investigativo, a postura adotada pelo investigador é fulcral em todo o processo. “O treino de um investigador, mais do que a aprendizagem de competências e procedimentos específicos, consiste na análise de impressões acerca de si próprio e da sua relação com os outros.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 84). Da citação supra referida, depreende-se que um professor ao criar e desenvolver uma determinada investigação na sua prática e sobre a sua prática é levado a refletir sobre si próprio e sobre os seus alunos. Como referem (Serrazina & Oliveira, 2001, p. 285), “o professor ao ser um investigador dos processos de ensino/aprendizagem que acontecem na sua turma, gera conhecimento profissional.”. Somos assim levados a concluir que a investigação é algo fulcral na educação, pois, desta forma, o professor está a desenvolver-se e evoluir profissionalmente. Segundo Ponte, (1998, citado por Serrazina & Oliveira, 2001): “o trabalho investigativo em questões relativas à prática profissional é necessário para o desenvolvimento profissional do professor”.

### 3.1. Justificação e contextualização da investigação

De acordo com (Bivar A. , Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013) a Matemática é uma ferramenta útil e indispensável no quotidiano, pois possibilita uma compreensão adequada de muitos dos fenómenos do meio que nos rodeia, para além disso, o domínio de determinados instrumentos matemáticos constitui uma importante ferramenta de estudo e compreensão noutras áreas curriculares do Ensino Básico (Ciências Naturais, Geografia, Química, etc.). Por conseguinte, todas as pessoas devem:

ter a possibilidade de contactar com ideias e métodos fundamentais da matemática (...), desenvolver a capacidade de usar a Matemática para analisar e resolver situações problemáticas, para raciocinar e comunicar, assim como a autoconfiança necessária para o fazerem. ( ME-DEB, 2001, p. 57).

Deste modo, no Ensino Básico pretende-se que a educação matemática das crianças e jovens contribua “para o exercício de uma cidadania plena, informada e responsável.” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 2).

O carácter universal que a matemática assume enquanto área de estudo *per si* e a transversalidade de muitos dos seus conteúdos a várias disciplinas ou áreas de conhecimento (vertente interdisciplinar e multidisciplinar), é uma constante no decorrer da história das ciências, mas que nem sempre é explorada na escola.

O gosto pela Matemática e pela redescoberta das relações e dos factos matemáticos – que muitas vezes é apresentada como uma finalidade isolada – constitui um propósito que pode e deve ser alcançado através do progresso da compreensão matemática e da resolução de problemas. (Bivar A. , Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013)

Atualmente, os professores não têm que ser propriamente criativos para seleccionar materiais e estratégias que motivem os seus alunos, pois têm ao seu dispor uma panóplia de materiais/recursos a que podem recorrer, tornando as suas aulas muito mais apelativas. A introdução da vertente manipulativa e lúdica, mas com propósitos didáticos, poderá promover aprendizagens significativas dos conceitos matemáticos. Dos materiais a que nos referimos podemos destacar, a título de exemplo: o Geoplano, os Blocos Lógicos, o Tangram, Barras de Cuisenaire, software digital e interativo (inerente à matemática), Material Multibásico, entre outros.

É claro que a utilização de recursos lúdicos por si só, não basta, isto é, importa, fundamentalmente, planificar muito bem todas as atividades a desenvolver, para que exista coerência e pertinência em todas as abordagens.

Tal como referimos anteriormente a investigação que presentemente apresentamos, intitulada: “Origami – um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1.º CEB, surgiu no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1ºCEB, tendo sido levada a efeito no âmbito da Prática Supervisionada em 1.º CEB desenvolvida numa turma de 2.º ano de escolaridade. Foi

neste contexto que foi criado um cenário de aprendizagem, no qual introduzimos atividades lúdicas recorrendo à utilização do Origami.

A principal razão para esta escolha prendeu-se com o facto de sentirmos que os alunos demonstram, cada vez mais, uma aversão à Matemática que lhes é ensinada e inculcada nas escolas. Dão como justificação, o facto de esta ser aborrecida e de difícil compreensão, pelo que, é extremamente importante que os professores estejam conscientes desta realidade e tentem alterá-la, motivando e estimulando os alunos para a aprendizagem desta área curricular. Consideramos, particularmente, que o facto de os participantes envolvidos na investigação serem crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico, constituiu uma importante motivação para o desenvolvimento de todo o trabalho. É neste ciclo de ensino que as crianças iniciam a escola, pelo que estão muito mais despertos para a aquisição de novos conhecimentos, facilitando todo e qualquer processo de ensino e aprendizagem.

Centrámos, assim, a nossa investigação da área da Matemática, todavia tentámos que para além da Matemática, envolvêssemos outras áreas, como: o Português – com a construção de um livro para ilustrar uma história; a Expressão Plástica - envolvendo todas as construções de Origamis, e, o Estudo do Meio – recorreremos ao cubo construído em Origami para ilustrar as perspetivas futuras individuais. Desta forma, pretendemos desenvolver uma abordagem interdisciplinar e integrada de várias áreas do currículo do 1.º CEB, que fomente a construção de aprendizagens significativas e extremamente enriquecedoras. É importante salientar que todas as atividades desenvolvidas com recurso a Origami se enquadram nos seguintes domínios de conteúdos: números e operações e geometria e medida. Mais à frente explicitaremos, de forma clara, todas as atividades desenvolvidas.

### **3.2. Explicitação do problema, questões e objetivos de investigação**

Tendo em conta, tal como referido anteriormente, que a Matemática é fundamental para o desenvolvimento de qualquer pessoa, na condição de cidadão ativo e participante na sua sociedade de pertença, é fulcral que enquanto futuros professores/educadores tenhamos a consciência que devem ser promovidas atividades diversas e inovadoras que estimulem a aprendizagem da Matemática; as mesmas podem e devem ser enriquecidas através da utilização de materiais/recursos lúdicos, os quais irão, conseqüentemente, assumir um papel preponderante, ajudando a criança a apreender de forma gradual as características abstratas da Matemática. Gomide (1970, citado por Botas & Moreira, 2013) sublinha que os materiais manipulativos podem constituir um suporte físico através do qual as crianças vão explorar, experimentar, manipular e desenvolver a observação.

É evidente que os materiais/recursos lúdicos utilizados de forma isolada não constituem uma ferramenta de estímulo à aprendizagem. Torna-se, portanto, fundamental, integrá-los num percurso de ensino e aprendizagem consistente e coerente do ponto de vista da didática.

A nossa investigação inseriu-se na problemática do uso de Origamis como recurso didático no 1.º CEB, por considerarmos este recurso particularmente útil visto poder favorecer a exploração didática de conceitos matemáticos e desenvolver capacidades transversais tais como a motricidade fina, a coordenação óculo-manual e a destreza manual, entre outras.

Desta forma, definimos a seguinte questão orientadora: A realização de atividades envolvendo Origami motiva as crianças e fomenta a aprendizagem de noções matemáticas no 1.º CEB?

Desta questão, resultaram os seguintes objetivos do estudo:

- ✓ Conceber, implementar e avaliar tarefas/ atividades matemáticas ajustadas ao currículo do 1.º CEB que requeiram a utilização de Origami;
- ✓ Analisar e avaliar a repercussão (vantagens e dificuldades) da utilização de Origami no 1.º CEB.
- ✓ Evidenciar o valor das atividades realizadas com recurso a Origami para a aprendizagem de noções matemáticas no 1.ºCEB.

### 3.3. Enquadramento teórico

#### 3.3.1. A matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico

A forma como os professores encaram a Matemática pode influenciar as suas práticas de ensino. Tudo o que os professores realizam na sala de aula resulta do que pensam sobre a Matemática e como a sentem. (Hyde, 1989, Serrazina 1993, citados por Botas, 2008, p. 18).

O atual programa de Matemática do Ensino Básico apresenta como propósito do ensino desta área curricular que os alunos desenvolvam o gosto pela disciplina e pela redescoberta das relações e dos factos matemáticos, associando a três grandes finalidades: “a estruturação do pensamento, a análise do mundo natural e a interpretação da sociedade” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 2). Deste modo, importa proporcionar aos alunos “o contacto com as ideias e métodos fundamentais da matemática que lhes permita apreciar o seu valor e a sua natureza” e, em simultâneo, “Desenvolver a capacidade e confiança pessoal no uso da matemática para analisar e resolver situações problemáticas, para raciocinar e comunicar” (ME-DEB, 2001, p. 58).

De acordo com Matos e Serrazina (1996, p. 19), uma das razões para se ensinar matemática advém da sua aplicabilidade a inúmeros problemas práticos e a diversas áreas do conhecimento, isto é, a questões concretas do quotidiano. Niss (1987, citado por Matos & Serrazina, 1996) aponta como outro dos fator de relevo o facto de a matemática ser usada cada vez mais na sociedade contemporânea, influenciando a vida, bem como as profissões das pessoas, enquanto cidadão ativos. Refere ainda, que a educação matemática deve contribuir para uma cidadania responsável e consciente,

ajudando os alunos, de forma gradual, a tornarem-se cidadãos íntegros, ativos e independentes.

É importante que tenhamos a plena consciência de que a matemática não é nenhuma linguagem natural, à semelhança do português ou do inglês. Por outro lado, ainda que a aprendizagem de uma segunda língua também ocorra na escola, para este investigador a aprendizagem da matemática apresenta como grande diferença o facto de “não encontramos, no dia-a-dia, um grupo de falantes que a utilize, em exclusividade, para comunicar. A linguagem da matemática carece pois do complemento de uma linguagem natural”.

Na opinião de Hoyles (citada por Menezes, 1999) em educação matemática há uma estreita ligação da linguagem aos processos de estruturação do pensamento, pelo que a linguagem assume, simultaneamente, duas funções: comunicativa e cognitiva. Assim, é fundamental que os professores proporcionem sempre aos seus alunos meios e/ou instrumentos para que os mesmo possam usar ou recorrer a termos matemáticos, favorecendo momentos de comunicação, tanto oral como escrita.

Por conseguinte, na aprendizagem da matemática estão, inevitavelmente, envolvidas duas dimensões: “a que diz respeito á própria aprendizagem da disciplina enquanto “língua” racional a adquirir e, por outro lado, a que se refere à língua materna, que veicula o processo de ensino através do qual a matemática é transmitida, explicada e verbalmente compreendida.” (Vergani, 1993, p. 83).

São muitos os alunos que demonstram desagrado quando se fala em Matemática, a que está associada a realidade de ser uma das áreas curriculares que apresenta uma maior taxa de insucesso escolar, pelo que tem sido alvo de discussões e debates, de modo a minorar a problemática. Contudo, é fundamental que se perceba que a Matemática é imprescindível para o nosso quotidiano, pois, mesmo que inconscientemente, estamos sempre a recorrer à mesma. Têm-se vindo a fazer esforços, de modo a instruir cidadãos matematicamente competentes, para que possam participar ativa e criticamente na sociedade que os envolve.

É de salientar que, nos últimos anos, a área curricular a que nos referimos tem vindo a sofrer alterações curriculares, não sendo certo que estas contribuam para tornar a matemática escolar mais apelativa para os alunos e diminuam o insucesso escolar. Com efeito, a propósito do programa e metas atualmente em vigor (Bivar A. , Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013) foram vários os pareceres negativos de associações profissionais e de investigadores ligados à educação matemática. Os autores do anterior programa, sublinharam vários aspetos negativos das metas curriculares, como sejam:

a introdução de conceitos, terminologia e procedimentos em certos ciclos ou anos de escolaridade totalmente desadequados a esses ciclos ou anos (...) o cariz formal do que é proposto, não apenas pela utilização de uma linguagem desapropriada (...) o acentuado esvaziamento de capacidades matemáticas (...) como a resolução de

problemas, o raciocínio matemático e a comunicação matemática, mas também o cálculo mental e a capacidade de lidar com as representações e conexões matemáticas<sup>1</sup>.

A sociedade portuguesa de investigação em educação matemática acrescentou que o documento não teve em conta resultados da investigação em educação matemática, como sejam aspetos relacionados com a “progressão do conhecimento matemático dos alunos nos diversos temas e capacidades matemáticas”, salientando como particularmente negativo que o programa aponte para “aprendizagens dos alunos com um nível de exigência matemática pouco elevado, revelando baixas expectativas acerca das aprendizagens matemáticas dos alunos e das suas capacidades”.<sup>2</sup>

Deve existir uma consciência plena de que o objetivo fulcral do ensino da matemática deve ser a formação de jovens e cidadãos matematicamente literados, isto é, dotados de um conjunto de saberes, capacidades e atitudes que, no seu conjunto, sirvam de ferramenta para compreender o mundo que nos rodeia e promover uma participação consciente e crítica no mesmo (Duarte, 2011). Deve fomentar-se e estimular-se o desenvolvimento de capacidades e competências matemáticas, de modo a possibilitar a resolução de problemas, o raciocínio lógico e indutivo, bem como, a comunicação. Para tal, deve possibilitar-se, desde tenra idade, o contacto constante com métodos e ideias matemáticas.

Todas as crianças e jovens devem ter a possibilidade de: contactar, a um nível apropriado, com as ideias e os métodos fundamentais da matemática e apreciar o seu valor e a sua natureza; desenvolver a capacidade de usar a matemática para analisar e resolver situações problemáticas, para raciocinar e comunicar, assim como a autoconfiança necessária para fazê-lo”. (ME-DEB, 2001, p. 57)

Na sequência do desenvolvimento de experiências de aprendizagem diversas e diversificadas, os alunos devem ter a possibilidade de contactar com diversos recursos, criando-se um ambiente de enorme fruição, onde os alunos estão muito mais disponíveis para a aquisição de novos conhecimentos. Os recursos a que nos referimos podem ser de naturezas diversas. No que concerne aos recursos tecnológicos, os alunos devem fazer uso e dominar o funcionamento da calculadora e do computador. Por outro lado, os materiais/recursos manipuláveis devem ser tidos em conta como um meio para o desenvolvimento intelectual dos alunos e, não como um fim.

É importante desmistificar a ideia que os alunos têm acerca da Matemática, como uma área onde apenas se utilizam números e se recorre à memorização e aplicação de algoritmos e fórmulas complexas. Nos primeiros anos é fundamental que os alunos se consciencializem da importância e aplicabilidade que a Matemática tem no quotidiano. Como refere Alsina (2012), o recurso a contextos do quotidiano e do meio próximo dos alunos contribui para a matematização progressiva (passagem do

<sup>1</sup> In <http://www.apm.pt/files/parecer metas 4ffc0d6933616.pdf>

<sup>2</sup> In <http://www.apm.pt/files/200299 REACC C O METAS SPIEM final 5006f2188078d.pdf>

concreto ao abstrato), para a comunicação e interação entre os todos os intervenientes na aula e para o estabelecimento de conexões entre os vários domínios da matemática e entre estes e o quotidiano.

Deste modo, deve ser promovido um ensino que esteja adaptado e adequado às necessidades e às exigências de uma sociedade em constante mudança, de forma a superar obstáculos e a responder a necessidades quotidianas (Duarte, 2011, p. 7).

Os professores devem estar conscientes da importância da criação e aplicação de percursos de ensino e aprendizagem adaptados à evolução do conhecimento didático e adequados às necessidades dos alunos e “ao que lhes é pedido para o ingresso na vida ativa”. (Fernandes, 2007). Dado que, como já referimos anteriormente, é fundamental estimular o gosto pela matemática é função dos professores procederem a uma reflexão constante de si próprios, bem como do ensino que praticam: “é importante que o professor possua um conhecimento curricular de todo o ensino básico possuindo um domínio do conjunto de conceitos que o aluno deve adquirir ao longo do seu percurso escolar.” (Mamede, Cadeia, Ferreira, & Vieira, 2012, p. 212).

O contacto com a matemática pode e deve ser estimulado através experiências diversificadas de aprendizagem, que incluam tarefas com diferentes níveis de desafio e abertura, sendo de destacar como particularmente valiosas as tarefas de natureza problemática. Com efeito, a resolução de problemas deve constituir um contexto universal de aprendizagem e deve integrar sempre a experiência matemática dos alunos (ME-DEB, 2001), pelo que “os alunos devem adquirir desembaraço a lidar com problemas matemáticos e também com problemas relativos a contextos do seu quotidiano e de outros domínios do saber” (Ponte et al, 2007, p. 7). Estas recomendações são também sublinhadas no atual programa de matemática do ensino básico, onde se refere que o progresso da compreensão matemática e da resolução de problemas são a base do desenvolvimento do gosto pela matemática e da construção de uma visão da Matemática como um todo articulado e coerente.

Neste quadro, a comunicação matemática surge como uma capacidade transversal, no sentido em que o aluno deve ser “capaz de expressar as suas ideias, mas também de interpretar e compreender as ideias que lhe são apresentadas e de participar de forma construtiva em discussões sobre ideias, processos e resultados matemáticos” (Ponte et al., 2007, p.8). Assim, cabe ao professor promover o desenvolvimento da capacidade de comunicar do aluno, tanto oralmente como por escrito.

Oralmente, deve-se trabalhar com os alunos a capacidade de compreender os enunciados dos problemas matemáticos, identificando as questões que levantam, explicando-as de modo claro, conciso e coerente, discutindo, do mesmo modo, estratégias que conduzam à sua resolução. Os alunos devem ser incentivados a expor as suas ideias, a comentar as afirmações dos seus colegas e do professor e a colocar as suas dúvidas. Sendo igualmente a redação escrita parte integrante da atividade matemática, os alunos devem também ser incentivados a redigir convenientemente as suas respostas, explicando adequadamente o seu raciocínio e apresentando as suas conclusões de forma clara (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 5).

Outra capacidade matemática importante e a trabalhar explicitamente é o raciocínio matemático. De acordo com Ponte et al (2007, p.8), esta capacidade “envolve a formulação e o teste de conjeturas, e numa fase mais avançada, a sua demonstração. Os alunos devem compreender o que é uma generalização, um caso particular e um contraexemplo”. De igual modo o atual Programa de Matemática, releva que “O raciocínio matemático é por excelência o raciocínio hipotético-dedutivo, embora o raciocínio indutivo desempenhe também um papel fundamental, uma vez que preside, em Matemática, à formulação de conjeturas” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 4). Assim, “devem ser capazes de estabelecer conjeturas, em alguns casos, após a análise de um conjunto de situações particulares. Deverão saber, no entanto, que o raciocínio indutivo não é apropriado para justificar propriedades.” (*Ibidem*, p. 4).

Posto isto, é importante referir que nos primeiros anos, devem ser proporcionadas às crianças experiências de aprendizagem apoiadas no uso de materiais manipuláveis, de modo a complementar e favorecer a compreensão dos conteúdos explorados: “os materiais manipuláveis (estruturados e não estruturados) devem ser utilizados nas situações de aprendizagem em que o seu uso seja facilitador da compreensão dos conceitos e das ideias Matemáticas.” (Ponte et al., 2007, p. 14).

Nessa mesma linha, ainda que a abstração desempenhe “um papel fundamental na atividade Matemática (...) a aprendizagem da Matemática, nos anos iniciais, deve partir do concreto (...), , respeitando os tempos próprios dos alunos e promovendo assim o gosto por esta ciência e pelo rigor que lhe é característico” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 1).

Para finalizar a abordagem à matemática no 1ºCEB, afirmamos que os professores têm que ter uma preocupação cada vez mais acrescida com o ambiente em que se desenrola todo o processo de ensino e aprendizagem e, em particular, a avaliação das aprendizagens. A avaliação é um instrumento que faz o balanço entre o estado real das aprendizagens do aluno e aquilo que era esperado, ajudando o professor a tomar decisões ao nível da gestão do programa, sempre na perspetiva de uma melhoria da aprendizagem.” (Ponte et al., 2007, p. 12). Deste modo, a avaliação deve constituir uma parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, visando melhorar as aprendizagens dos alunos, encarando os erros e as dificuldades dos alunos de forma natural como pontos de partida para novas aprendizagens (*Ibidem*).

Assim sendo, é através dela avaliação que que o professor analisa os progressos dos seus alunos e, conseqüentemente, adapta as suas estratégias didáticas.

Os resultados dos processos avaliativos (de caráter nacional, de escola, de turma e de aluno) devem contribuir para a orientação do ensino, de modo a que se possam superar, em tempo útil e de modo apropriado, dificuldades de aprendizagem identificadas e, simultaneamente, reforçar os progressos verificados (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 29).

Neste contexto, o atual Programa define que qualquer tipo de avaliação (formativa, sumativa, ou outra) deve ser concretizado por referência às Metas Curriculares. Estas Metas apresentam objetivos gerais de aprendizagem que traduzem os desempenhos fundamentais que os alunos deverão evidenciar, traduzidos por descritores de desempenho, sendo que o Programa destaca três tipos de descritor: propriedades que devem ser reconhecidas, procedimentos e propriedades que devem ser provadas ou demonstradas. Para cada descritor existem diferentes níveis de desempenho, “ficando ao critério do professor, em função das circunstâncias (tempo, características dos alunos ou outros fatores) em que decorre a sua prática letiva” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 27).

### **3.3.2. O domínio de conteúdos «Números e Operações»**

No 1.º CEB os conteúdos matemáticos estão organizados em três domínios de conteúdos: Números e Operações, Geometria e Medida e Organização e Tratamento de Dados. Dado que as atividades inerentes à investigação desenvolvida se centram nos primeiros destes domínios, faremos neste ponto algumas considerações sobre a abordagem didática dos conteúdos relacionados com os dois primeiros domínios.

#### **Números e Operações**

O estudo dos Números e Operações é transversal aos três ciclos do Ensino Básico e tem “por base três ideias fundamentais: promover a compreensão dos números e operações, desenvolver o sentido de número e desenvolver a fluência no cálculo” (Ponte et al., 2007, p. 7). No 1.º CEB, são propósitos do ensino deste domínio de conteúdos: “Desenvolver nos alunos o sentido de número, a compreensão dos números e das operações e a capacidade de cálculo mental e escrito, bem como a de utilizar estes conhecimentos e capacidades para resolver problemas em contextos diversos” (Ponte et al., 2007, p.13).

Desta forma, importa clarificar o que se entende como sentido de número. (Ponte et al., 2007, p.13) encaram o sentido de número como:

a capacidade de decompor números, usar como referência números particulares, tais como 5, 10, 100 ou  $1/2$ , usar relações entre operações aritméticas para resolver problemas, estimar, compreender que os números podem assumir vários significados (designação, quantidade, localização, ordenação e medida) e reconhecer a grandeza relativa e absoluta de números.

Na mesma linha, Graça Cebola afirma que o sentido do número “está relacionado com as ideias que cada um foi estabelecendo sobre os números e as operações e que nem sempre é fácil de descrever (Cebola, 2002, p. 225). Para (Pinto, Ribeiro, e Ferreira, 2013, p. 441) o “sentido de número e sentido de operação são semelhantes, na medida em que representam uma maneira de pensar, em vez de um corpo de conhecimentos a ser transmitidos” Sobre o sentido de operação, Slavitt (1999, citado

em Pinto, Ribeiro, & Ferreira, 2013), afirma que esta é a capacidade de usar operações em pelo menos, um conjunto de objetos matemáticos, o que envolve concepções sobre “a estrutura subjacente à operação, suas propriedades, seu uso, suas relações com outras operações e estruturas matemáticas, suas generalizações e as várias formas e contextos em que as operações podem existir” (*Ibidem*). Ou seja, o sentido de operação contempla várias componentes, como sejam: reconhecer a adequação de uma dada operação a uma situação real, ter conhecimento dos modelos e das propriedades de uma operação e identificar relações entre as operações NCTM (1989, citado em Cebola, 2012).

Focando a nossa atenção no domínio *Números e Operações*, importa referir que no corpo do Programa de Matemática não existe qualquer referência ao sentido de número ou de operação, destacando-se sobretudo aspetos operatórios com números naturais e racionais. As quatro operações fundamentais da aritmética sobre números naturais são introduzidas nos 1.º e 2.º anos, aprofundando-se o seu estudo nos anos subsequentes. A sua extensão aos números racionais não negativos inicia-se a partir do 3.º ano. De acordo com as atuais orientações curriculares (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p.6):

É fundamental que os alunos adquiram durante estes anos fluência de cálculo (...) que (...) não pode ser conseguida sem uma sólida proficiência no cálculo mental. Os professores são pois fortemente encorajados a trabalhar com os seus alunos essa capacidade, propondo as atividades que considerarem convenientes e apropriadas a esse efeito.

Relativamente à extensão do universo dos números naturais, o Programa refere que “a iniciação ao estudo das frações constitui um tema chave” do 1.º CEB, explicitando-se que estas constituem o modo básico adotado para definir e representar números racionais positivos enquanto medidas de grandezas: “As frações são introduzidas geometricamente a partir da decomposição de um segmento de reta em segmentos de igual comprimento” (*Ibidem*).

À medida que os alunos se desenvolvem, aumenta, por conseguinte, o grau de complexidade dos objetos em estudo. Desta forma o estudo dos números racionais vai sendo cada vez mais complexo. De acordo com o NCTM, “os modelos concretos poderão ajudar os alunos a representar números e a desenvolver o sentido de número”, acrescentando que “aquando da utilização de materiais concretos, os professores deverão tentar perceber o que os alunos pensam através de colocação de questões que estimulem o seu pensamento e raciocínio” (NCTM, 2007, p. 93).

Tal como referimos anteriormente, a nossa Prática Supervisionada decorreu no 2.º ano de escolaridade, pelo que, no seguimento desta abordagem, importa clarificar todo o contexto de aprendizagem, no que concerne ao domínio em questão: Números e Operações (NO).

Assim sendo, o domínio supra referido, está dividido em 5 subdomínios: números naturais, sistema de numeração decimal, adição e subtração, multiplicação e divisão

inteira. Durante toda a prática, desenvolvemos diversas atividades, cuja finalidade era explorar diversos conteúdos dos subdomínios referidos anteriormente, são eles:

Números Naturais

- ✓ Números naturais até 400.

Sistema de Numeração Decimal

- ✓ Ordens decimais: unidades, dezenas e centenas;
- ✓ Valor posicional dos algarismos.

Adição e Subtração

- ✓ Problemas de um ou dois passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou completar.

Multiplicação

- ✓ Sentido aditivo e combinatório;
- ✓ O símbolo «x» e os termos «fator» e «produto»;
- ✓ Produto por 1 e por 0 ;
- ✓ Tabuadas do 2, 3, 4, 5 e 10;
- ✓ Os termos «dobro», «triplo», «quádruplo» e «quíntuplo»;
- ✓ Problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.

Divisão Inteira

- ✓ O termo “metade” ( $\frac{1}{2}$ ), “terça parte” ( $\frac{1}{3}$ ) e “quarta parte” ( $\frac{1}{4}$ );
- ✓ Problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento;
- ✓ Números Racionais não negativos
- ✓ Problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.

Relativamente à abordagem da operação de multiplicação, introduzida pela primeira vez, no 2.º ano de escolaridade, importa precisar alguns dos descritores de desempenho associados ao objetivo de aprendizagem “Multiplicar números naturais”, definidos nas Metas Curriculares:

1. Efetuar multiplicações adicionando parcelas iguais, envolvendo números naturais até 10, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.
2. Utilizar corretamente o símbolo «x» e os termos «fator» e «produto».
3. Efetuar uma dada multiplicação fixando dois conjuntos disjuntos e contando o número de pares que se podem formar com um elemento de cada, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.
4. Reconhecer que o produto de qualquer número por 1 é igual a esse número e que o produto de qualquer número por 0 é igual a 0.
5. Reconhecer a propriedade comutativa da multiplicação contando o número de objetos colocados numa malha retangular e verificando que é igual ao produto, por qualquer ordem, do número de linhas pelo número de colunas.
6. Calcular o produto de quaisquer dois números de um algarismo.
7. Construir e saber de memória as tabuadas do 2, do 3, do 4, do 5, do 6 e do 10.
8. Utilizar adequadamente os termos «dobro», «triplo», «quádruplo» e «quíntuplo».

O último dos descritores citados refere-se às tabuadas da multiplicação (do 2, 3, 4, 5, 6 e 10). Trata-se de um conteúdo que os alunos não apreciam muito, onde manifestam dificuldades de aprendizagem e que no atual programa surge associado de forma muito forte à memorização.

Ora, como apontado por Michels (2009, p.9):

para que haja aprendizagem na matemática, não basta a memorização, mas também o interesse do aluno e a forma como o conteúdo é trabalhado e mediado em sala de aula. Contudo, na atualidade, ainda existem dificuldades no processo de ensino aprendizagem da tabuada

Por considerarmos que a aprendizagem da matemática deve, sempre que possível, basear-se na compreensão, procurámos abordar as tabuadas através de uma estratégia com recurso a Origamis que permita a sua aprendizagem significativa. Importa, portanto, fazer uma breve abordagem às operações aritméticas no geral e, mais concretamente, à multiplicação.

De acordo com Ponte e Serrazina (2000, p. 144- 145), no 1º CEB o estudo de cada uma das operações aritméticas processa-se em 3 etapas fundamentais:

- 1.Compreensão do sentido da operação, começando pelo modelo de ação (manipulação de materiais), passando pelo modelo iconográfico, para chegar á representação simbólica;
- 2.Desenvolvimento do sentido operatório, desenvolvimento do cálculo mental e estudo das propriedades das operações;
- 3.Construção do algoritmo.

Como refere Aharoni (2008), “o significado dos números e operações é a sua ligação à realidade. (...) Ensiná-lo é a primeira etapa da aritmética.

No que respeita, mais concretamente, à multiplicação, é fundamental que se faça referência ao facto de esta estar associada à adição de parcelas iguais. Podemos mesmo encarar a multiplicação como uma forma rápida de contar. Esta ideia que se transmite aos alunos, constitui a base para a compreensão da multiplicação, ou seja, “multiplicar é como contar”, pelo que o ato de contar em estreita ligação com a realidade é um bom ponto de partida para a abordagem desta operação (*Ibidem*, p. 111).

Todavia, assumirmos a multiplicação apenas como a soma repetida de parcelas iguais (ex.  $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$ ) é bastante redutor, esta abrange aspetos e relações que se vão explorando e aperfeiçoando no decorrer de toda a escolaridade. De acordo com Ponte e Serrazina (2000, p. 150):

Enquanto o raciocínio aditivo é, normalmente, sobre situações que envolvem ações de juntar ou separar, as situações que conduzem ao raciocínio multiplicativo são diferentes e envolvem mais do que isso. Por exemplo, na situação “um carro tem 4 rodas, quantas rodas têm 5 carros?”, há um invariante (que não existe no raciocínio aditivo) que é o número de rodas por carro.

Existem ainda situações que nos remetem para o sentido combinatório da multiplicação, ou, por outras palavras, para a multiplicação combinatória. Perante o seguinte exemplo: “se tenho duas saias, uma preta e uma azul, e três blusas, uma rosa, uma vermelha e uma branca, de quantas maneiras diferentes me posso vestir?”

(*Ibidem*). O que pretendemos obter não se refere ao número de saias ou ao número de blusas, mas sim ao número de combinações diferentes que podemos obter com as saias e as blusas. Para facilitar a compreensão deste tipo de problemas, numa fase inicial, podemos organizar os dados numa tabela e, posteriormente, proceder à sua análise.

A organização dos dados num arranjo rectangular constitui um processo de resolução de muitos problemas de multiplicação. (...) Esta abordagem, para além de facilitar a compreensão da propriedade comutativa, facilita a compreensão do cálculo de áreas. Por exemplo, para achar a área de um rectângulo cujos lados são 6 cm e 9 cm, basta dividi-los em quadrados de lado igual a 1cm (área de 1cm<sup>2</sup>) e contar os quadrados.” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 151).

Numa fase posterior, os alunos aprendem a explorar e a fazer uso do algoritmo da multiplicação; para tal é fulcral que os mesmos tenham um domínio pleno do valor de posição, bem como das propriedades distributiva e associativa da multiplicação em relação à adição. Por exemplo, na multiplicação de 4 x 25, é fundamental que se separem dois passos: 4 x 5 e 4 x 20, o que implica que os alunos tenham conhecimento que 25 = 20 + 5. Todos os conhecimentos, referidos anteriormente são adquiridos, pelos alunos, de forma gradual e progressiva, pelo que, é espectável que os mesmos sejam apreendidos de forma natural e sem grande estranheza.

Para finalizar a abordagem da multiplicação é importante focar os dois componentes desta operação – multiplicador e multiplicando. Seguimos de perto, a concetualização de Aharoni (2008), para quem “o significado de «vezes» é que dá o nome (...) Em «3 vezes 4», o 3 age sobre o 4 – indica quantas vezes o 4 é repetido” (p. 110). Deste modo, o significado de «vezes» é coerente com a linguagem oral.

## **Geometria e Medida**

Outro domínio explorado na Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico e, em particular, na nossa investigação foi a Geometria (e Medida) (GM). É inquestionável que a Geometria tem um papel fundamental e insubstituível na formação matemática dos alunos. Como referem Breda, Serrazina, Menezes, Sousa, e Oliveira (2011, p. 14):

Em geometria, os alunos usam a visualização, o raciocínio espacial e o conhecimento geométrico para resolver problemas. A comunicação é uma capacidade transversal importante, permitindo que os alunos sejam capazes de interpretar, explicar e representar o processo em termos matemáticos.

No ensino básico, a grande finalidade do ensino da Geometria está associada ao desenvolvimento do sentido espacial em cuja base encontramos a visualização e a compreensão das relações espaciais e ainda as noções de orientação e movimento (Ponte et al., 2007). Assim, no processo de ensino e aprendizagem da geometria, é essencial promover o seu desenvolvimento, designadamente através de tarefas como a visualização de objetos, a comparação de figuras com diferentes orientações, a leitura de tabelas, entre outros.

É, então, decisivo, definir esse conceito. Para Matos e Serrazina (1996), nele confluem um conjunto de capacidades que dizem respeito à forma como os alunos, ou as pessoas em geral, percebem o mundo que os rodeia e a sua capacidade de interpretar, modificar e antecipar transformações dos objetos. Assim, tem subjacente as seguintes sub-capacidades:

- ✓ Coordenação visual motora – capacidade de coordenar a visão com os movimentos do corpo;
- ✓ Memória visual – capacidade de recordar objetos que já não estão à vista;
- ✓ Perceção figura-fundo – capacidade de identificar uma componente específica numa determinada situação e que envolve a mudança de perceção de figuras contra fundos complexos;
- ✓ Constância perceptual – capacidade de reconhecer figuras geométricas em diversas posições, tamanhos, contextos e texturas;
- ✓ Perceção da posição no espaço – capacidade para distinguir figuras iguais mas colocadas com orientações diferentes;
- ✓ Perceção de relações espaciais – capacidade de ver e imaginar dois ou mais objetos em relação consigo próprios ou em relação connosco;
- ✓ Discriminação visual – capacidade para identificar semelhanças ou diferenças entre objetos.

Centremos-nos, agora na aprendizagem da geometria. A teoria de van Hiele, propõe uma progressão na aprendizagem deste domínio através de cinco níveis de complexidade crescente. Esta progressão é determinada pelo ensino, pelo que o professor tem um papel primordial na definição de tarefas adequadas para os alunos poderem progredir para níveis superiores de pensamento geométrico:

Nível 0 – Pré- Reconhecimento – neste nível, os alunos dão atenção apenas a parte das características visuais de uma figura, são incapazes de identificar muitas figuras comuns;

Nível 1 - Visual – os alunos identificam, descrevem e raciocinam acerca das figuras e outras configurações geométricas de acordo com a sua aparência como um todo visual. Os seus raciocínios são dominados pela perceção visual e imagética e não por uma análise das propriedades geométricas;

Nível 2 – Descritivo/Analítico - Os alunos reconhecem e caracterizam figuras pelas suas propriedades geométricas, isto é, explicitamente focando e descrevendo relações entre as partes de uma figura;

Nível 3 – Ordenação – os alunos compreendem as relações entre as propriedades. As definições são significativas, isto é, os alunos compreendem que um quadrado é um retângulo porque tem todas as propriedades do retângulo;

Nível 4 – Dedução - Os alunos entendem a Geometria como um sistema dedutivo;

Nível 5 – Rigor - Os alunos estudam diversos sistemas axiomáticos para a Geometria.

(Breda, Serrazina, Menezes, Sousa, & Oliveira, 2011, p. 18)

A teoria dos van Hiele sugere-nos que o sentido espacial evolui de modo lento desde as formas iniciais de pensamento até às formas dedutivas finais onde a intuição e a dedução se vão articulando. As crianças começam por reconhecer as figuras e

diferenciá-las pelo seu aspeto físico e só posteriormente o fazem pela análise das suas propriedades, ou seja, a complexidade do raciocínio processa-se de forma progressiva e gradual.

Assim sendo, os professores devem, desde cedo, privilegiar e estimular uma abordagem intuitiva e experimental do conhecimento do espaço e do desenvolvimento das formas mais elementares de raciocínio geométrico em ligação com as propriedades fundamentais das figuras e das relações básicas entre elas.

Os materiais manipuláveis (geoplano, tangran, sólidos geométricos, etc.) assumem um papel muito importante no domínio da Geometria, pois promovem e estimulam todo e qualquer processo de ensino e aprendizagem. “Estes materiais permitem estabelecer relações e tirar conclusões, facilitando a compreensão de conceitos.” (Ponte et al., 2007).

Mas, como é óbvio, os materiais, por si só não conduzem ao sucesso do percurso de ensino e aprendizagem, cabe ao professor a tarefa mais importante, uma vez que, este tem que planificar e desenvolver ambientes de aprendizagem onde os alunos possam ser levados a explorar todas as características dos materiais, manuseando-os individualmente.

É fundamental explorar muitos exemplos de figuras correspondentes ao mesmo conceito geométrico, por exemplo, triângulos posicionados de maneiras distintas e com ângulos de diferente amplitude e outras figuras que se assemelham a triângulos e não o são. (Breda, Serrazina, Menezes, Sousa, & Oliveira, 2011, p. 20)

No seguimento desta abordagem, é fundamental que no centremos na Prática que desenvolvemos no 1º CEB e descrevamos os objetivos que pretendíamos atingir com o desenvolvimento das atividades, no que concerne, ao domínio da Geometria e Medida (GM).

De modo a simplificar a planificação de unidades didáticas coerentes e coesas, à semelhança do domínio dos Números e Operações (NO), anteriormente explorado, também o domínio da Geometria e Medida (GM), se subdivide em 9 subdomínios de conteúdos. São os seguintes: localização e orientação no tempo, figuras geométricas, medida – distância e comprimento, área, volume e capacidade, massa, tempo, dinheiro e problemas. (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, Programa e Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico, 2013, p. 9 e 10)

Durante a PS1ºCEB, demos apenas destaque a um dos subdomínios: figuras geométricas, cujos conteúdos a explorar foram os seguintes:

- ✓ Triângulos isósceles, equiláteros e escalenos;
- ✓ Quadriláteros (retângulo, quadrado e losango);
- ✓ Pentágonos e hexágonos;
- ✓ Sólidos geométricos – poliedros e não poliedros; pirâmides e cones; vértice, aresta e face. (*Ibidem*)

De acordo com as Metas Curriculares, o ensino das figuras geométricas no 2.º ano visa o seguinte objetivo de aprendizagem “Reconhecer e representar formas geométricas”, o qual se operacionaliza através de 12 descritores de desempenho, dos quais destacamos:

3. Distinguir linhas poligonais de linhas não poligonais e polígonos de figuras planas não poligonais.
4. Identificar em desenhos as partes interna e externa de linhas planas fechadas e utilizar o termo «fronteira» para designar as linhas.
5. Identificar e representar triângulos isósceles, equiláteros e escalenos, reconhecendo os segundos como casos particulares dos primeiros.
6. Identificar e representar losangos e reconhecer o quadrado como caso particular do losango.
7. Identificar e representar quadriláteros e reconhecer os losangos e retângulos como casos particulares de quadriláteros.
8. Identificar e representar pentágonos e hexágonos.
9. Identificar pirâmides e cones, distinguir poliedros de outros sólidos e utilizar corretamente os termos «vértice», «aresta» e «face».
10. Identificar figuras geométricas numa composição e efetuar composições de figuras geométricas.

### 3.3.3. A importância dos recursos lúdicos e manipuláveis

Salientamos, novamente, a importância da Matemática para a atividade e interação sociais, pelo que é fundamental que os professores estimulem constantemente os seus alunos para o prazer de aprender matemática e a grande importância e aplicabilidade que a mesma tem nas suas vidas diariamente. Desta forma, estamos seguros em afirmar que o desenvolvimento/estimulação do bem-estar, da autoestima e da cooperação são, claramente, objetivos a atingir com sucesso, mediante a realização de atividades lúdicas.

Torna-se, assim, fundamental definir o conceito de lúdico. De acordo com o dicionário *on-line* Priberam, lúdico é sinónimo de “recreativo”, isto é, que serve para divertir. Partindo desta definição lata, podemos, desde logo, afirmar que, desde tenra idade que contactamos com atividades lúdicas, das mais diversas e diversificadas formas: quando, em bebês, interagimos com os nossos pais, quando manuseamos determinados objetos, quando brincamos com os nossos amigos, etc. Este tipo de brincadeiras e divertimentos estão, desde os primórdios, ligados à sociedade, pois o lúdico está intimamente associado ao ser humano e à sua ação. Segundo Oliveira e Sousa (2008, citado por Duarte, 2011, p. 13): “a mente lúdica do ser humano transforma, desde tenra idade, os objetos em símbolos que lhe dão prazer, nisto consiste o brincar, o brinquedo e a brincadeira.”

No que concerne ao lúdico na Educação, tal definição torna-se um pouco dúbia, pois o que pode ser bastante recreativo (lúdico) e motivante para um aluno, outro pode considerá-lo monótono e sem qualquer interesse. Contudo, é inegável que todas as atividades de aprendizagem que, permitam a criação de um ambiente de fruição, podem favorecer a expressão pessoal de opiniões e sentimentos, tornando os alunos

mais seguros de si mesmos e capazes de assumir uma postura crítica e reflexiva. É claro que quando o professor planifica uma determinada tarefa não sabe quais serão os resultados, ou seja, não consegue prever se os alunos vão aceitá-la e construir novos conhecimentos com a mesma e se, fundamentalmente, a mesma adquire ou não um carácter lúdico.

Em função do exposto, todos os professores devem ter a consciência de que estando o lúdico presente na sociedade desde sempre e fazendo parte integrante e indissociável do ser humano, devem fazer uso do mesmo e aproveitá-lo para ensinar os seus alunos/crianças, fomentar aprendizagens de índole curricular tanto a nível cognitivo como atitudinal. Pelo que é de extrema importância que o professor tenha um conhecimento pleno do grupo de alunos/crianças, de modo a poder prever se uma determinada atividade é passível de proporcionar empenho, motivação e entusiasmo ao grupo e se, fundamentalmente, favorece a construção de novos conhecimentos. É claro, que se uma atividade de carácter lúdico espectacular não o assume, não se deve repetir.

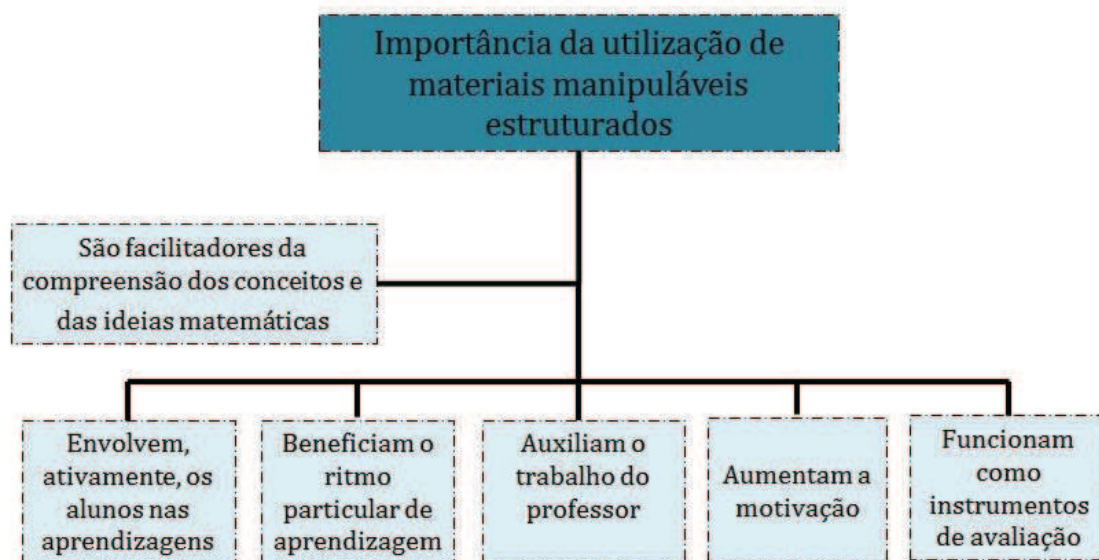
A aplicação de atividades diversificadas e inovadoras de cariz lúdico depende, claramente do professor, isto é, da sua perspectiva em relação ao tema e ao ensino, pois muitos são aqueles que as consideram desapropriadas e sem qualquer utilidade. Tal como refere Araújo (2009, citado por Duarte, 2011, p. 16): “o espaço do brincar na escola ... é algo ainda permeado de incertezas... em algumas instituições, o brincar é, muitas vezes, desvalorizado em relação a outras actividades, consideradas mais produtivas.” Em oposição, Serrão e Carvalho (2011) afirmam que as atividades de carácter lúdico “não devem ser desperdiçadas e devem ocupar um lugar privilegiado na planificação”. Assim, é extremamente importante que os professores saibam construir e conduzir os percursos de ensino e aprendizagem de forma consistente e consciente pois: “é necessário que o jogo tenha um verdadeiro papel pedagógico” (Serrão e Carvalho, 2011, citado por Duarte, 2011, p. 14).

Independentemente do carácter lúdico de uma tarefa, os professores podem recorrer a diversos materiais manipuláveis para estimular e fomentar a motivação, bem como para promover a compreensão das ideias matemáticas que emergem da tarefa e da atividade que esta desencadeia nos alunos.

A utilização de artefactos podem dar forma à prática da Matemática escolar destes alunos e dar significado à sua atividade Matemática, criando assim aprendizagens significativas. (Fernandes & Oliveira, 2007, citado por Duarte, 2011, p. 17).

De facto, sobretudo nos primeiros anos, o recurso a materiais manipuláveis pode contribuir para o envolvimento progressivo das crianças na linguagem matemática. A este propósito, Damas, Oliveira, Nunes, e Silva (2010) afirmam que as experiências com os materiais manipuláveis despertam um grande entusiasmo nas crianças, permitindo-lhes que permaneçam ativas, questionadoras e imaginativas.

O esquema que apresentamos na figura 33 permite elucidar a enorme importância da utilização dos materiais manipuláveis estruturados, de modo a fomentar o desenvolvimento, bem como a aprendizagem por parte dos alunos.



**Figura 33.** Importância dos Materiais Manipuláveis Estruturados, de acordo com (Damas, Oliveira, Nunes, & Silva, 2010)

Tal como podemos constatar através de uma breve leitura da figura acima, os materiais manipuláveis constituem um importante recurso para o processo de ensino e aprendizagem, pois tornam possível a aquisição, bem como a compreensão de conceitos e ideias matemáticas, por parte dos alunos. Dado que, atualmente, as turmas de 1.º CEB são muito numerosas e se encontram à responsabilidade de um único docente, importa salientar que, o facto de se recorrer ao uso de materiais manipuláveis, capacita os alunos de uma maior autonomia e de uma menor dependência do professor, pelo que este fica mais liberto para prestar apoio aos alunos que manifestem mais dificuldades de aprendizagem.

Para além de todas as vantagens referidas anteriormente, os materiais manipuláveis constituem, também, um instrumento de avaliação; caso o professor estruture muito bem todo o processo de ensino e aprendizagem, é-lhe possível, recolher dados relativos às aprendizagens dos seus alunos, e além disso, recolher informação que lhe permita adequar, futuramente, os materiais manipuláveis, às necessidades dos seus alunos.

No contexto deste trabalho, assumimos que os materiais manipuláveis podem ser considerados recursos didáticos que têm inerente uma componente simultaneamente educativa e lúdica.

De acordo com Graells (2000, citado por Botas & Moreira, 2013), todos os meios que o professor usa para ensinar são designados por «recursos didáticos», podendo assumir as mais diversas formas (esquemas, jogos, etc.). Chamorro (2003, citada por Botas & Moreira, 2013, pp. 257-258) afirma que:

O recurso didático não é em si um conhecimento, mas o meio que auxilia a construção do conhecimento e a sua compreensão. Por exemplo, um recurso didático na área da Matemática pode ser a atribuição de nomes intuitivos aos objetos ou aos conceitos matemáticos, de modo a aproximá-los das formas de comunicação dos alunos.

Já Zabalza (1998, citado por Botas, 2008, p. 23) apelida de materiais curriculares “todos os meios que auxiliam os professores a responder aos problemas concretos que surgem em qualquer momento da planificação, execução ou avaliação das aprendizagens são materiais curriculares”. Para este autor, “são meios que ajudam a responder aos problemas concretos que as diferentes fases do processo de planeamento, execução e avaliação lhes apresentam”. Assim sendo, trata-se de uma definição bastante abrangente, uma vez que engloba todos os materiais a que o professor recorre durante o percurso de ensino e aprendizagem. Com o intuito de elucidar para a características e funções dos materiais curriculares. O autor citado (*Ibidem*) estabelece uma tipologia baseada em 4 parâmetros:

- ✓ A intervenção - relaciona-se com os vários âmbitos de intervenção dos professores e engloba materiais referentes a aspectos gerais: sistema educativo, outros que digam respeito a decisões no sector da escola (projectos educativos), outros ligados à própria aula e também relacionados com o ensino/aprendizagem ao nível individual;
- ✓ A intencionalidade - materiais cujas finalidades podem ser guiar, exemplificar, ilustrar, divulgar. Ou seja, materiais que através de referenciais teóricos orientam o professor na tomada de decisões, como por exemplo os livros ou artigos;
- ✓ Os conteúdos - materiais ligados a conteúdos procedimentais (blocos, fichas ou programas de computador para o domínio dos algoritmos das operações matemáticas, da ortografia, do desenho), materiais vinculados a conteúdos conceituais (livros didáticos), materiais que se destinam a conteúdos atitudinais (propostas para professores, livros para o aluno);
- ✓ O tipo de suporte - materiais que usem o papel como suporte (livros, revistas, cadernos de exercícios e fichas), materiais que usam outros tipos de suporte (suporte digital, por exemplo) e o quadro.

Tal como referimos anteriormente, são várias as definições atribuídas a material didático, sendo muitos os autores que afirmam que todos os materiais manipuláveis correspondem a materiais didáticos. Ainda assim, há autores, tais como Vale, (1999, citada por Botas & Moreira, 2013, p. 260), que aprofundam a caracterização do conceito de materiais manipuláveis, afirmando que estes dizem respeito a todo "o material concreto, de uso comum ou educacional, que permita, durante uma situação de aprendizagem, apelar para os vários sentidos dos alunos, devendo ser manipulados, e que se caracterizam pelo envolvimento activo dos alunos, por exemplo o ábaco, geoplano, folhas de papel, etc."

Perante todas as definições apresentadas anteriormente, somos levados a concluir que material didático é sinónimo de material curricular e de material manipulável; pois, todo o material que seja usado pelo professor com o intuito de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem e conduzir os alunos à aquisição de novos

conhecimentos, de forma empenhada e motivadora, diz respeito a material didático. Salientamos que se trata de designações que divergem, apesar destas estarem associadas umas às outras, pelo que, em suma, referimos que consideramos material didático, como sendo todo o material manipulável que auxilia os alunos no ato educativo, criando interesse e vontade crescente de aprender matemática. No caso concreto da nossa prática, o material didático a que recorreremos para enriquecer o processo de aprendizagem e desenvolvem, simultaneamente, a nossa investigação, foi o Origami.

No ponto que se segue iremos fazer uma abordagem ao Origami, explicando o seu conceito e a forma como se utiliza.

### 3.3.3.1. O Origami

A Matemática sempre foi ensinada; porém, sempre foi um ensino verbalístico, preso à memorização de símbolos e formas, que exigia o exercício da memória sem as vantagens da compreensão. Os ensinamentos tinham base no método dedutivo, não contando com os recursos da curiosidade, da experimentação ou da concretização. (Britto 1984, citado por Rancan & Giraffa, 2012)

Tal como referimos anteriormente, a matemática tem uma importância extrema na construção do indivíduo e na sua atividade social quotidiana, pelo que importa, na condição de futuros profissionais da educação, alertar e estimular os alunos para esta realidade. Temos, então, que fazer uso de materiais diversos e diversificados, que ajudem a desmistificar a matemática considerada por muitos o temível “bicho de sete cabeças”, pela sua complexidade e grau de dificuldade.

Para a realização da nossa investigação, tal como supra referido, recorreremos ao Origami, como forma de aumentar a motivação e empenho dos nossos alunos para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas.

Quando se menciona o termo Origami, há de imediato uma associação com figuras de animais ou objetos diversos, construídos através de dobragens sucessivas de pedaços de papel. O Origami é uma arte milenar que surgiu no Japão, acreditando-se que este exista desde a invenção do papel na China (por volta do ano 105 d.C.). Fazendo uma análise etimológica da palavra Origami, obtemos que “Oru” significa dobrar e “Kami” significa papel, assim senso, grosso modo, Origami pode definir-se como a arte de dobrar papel.

De acordo com (Genova, 2008, citado por (Rancan & Giraffa, 2012, pp. 4- 5):

o Origami é uma forma de expressão. Quem manipula o papel abre uma porta de comunicação com o outro, além de valorizar o movimento das mãos, estimular as articulações e o cérebro. As atividades com dobraduras manuais possuem uma dinâmica que valoriza a descoberta, a conceituação, a construção manipulativa, a visualização e a representação geométrica.

Todavia, a arte a que nos referimos é muito mais que isso; tradicionalmente, o Origami, caracterizava-se pela dobragem de papel, não envolvendo cortes, nem colagens, partindo, regra geral, de um pedaço de papel quadrado com uma das suas faces colorida. É importante referir que, atualmente, em casos pontuais, recorre-se ao corte e à colagem para determinadas construções, pelo que, não conseguimos definir, com exatidão o que se trata de Origami e o que não o é.

Dado tratar-se de uma arte bastante remota, assumiu, ao longo da história, as mais diversas utilidades e finalidades;

Estudiosos descobriram que a dobradura poderia ser usada para descrever movimentos e processos na natureza e na ciência, como o batimento das asas de um pássaro ou a deformação da capota de metal de automóveis em colisões. (Silva & Silva, 2013, p. 1)

No Japão, as potencialidades do Origami eram tão tidas em conta que o mesmo era ensinado nas escolas, pois consideravam o recurso ao Origami extremamente importante para o “desenvolvimento intelectual da criança, favorecendo a concentração, imaginação, destreza manual e paciência, além da satisfação pessoal de poder criar formas apenas com um pedaço de papel.” (Duarte, 2011, p. 22 e 23). O Origami deixou de ser utilizado nas escolas após a 2ª Guerra Mundial, pois consideraram que a sua prática não seria adequada/didática ao sistema de ensino.

Centremo-nos, agora, nos tempos remotos dos mouros, estes recorriam ao Origami para estudar a geometria das dobras e das formas, pois, a sua religião, o Islão, não lhes permitia criar figuras simbólicas. Após a sua expulsão da Europa o Origami ganhou grande destaque e deixou de ser um mero instrumento de estudo da geometria, incrementando-se uma arte denominada por “papiroflexia”, bem conhecida, ainda nos dias atuais, por Espanhóis e Argentinos. (Duarte, 2011)

Friedrick Froebel foi o responsável pela divulgação e introdução do Origami nas escolas, na Europa. Foi este educador alemão que introduziu o Origami nas atividades com crianças, assim sendo foi considerado o enraizador do “Origami Educacional”. O principal objetivo de Froebel era desenvolver a criatividade das crianças. (*Ibidem*). Nos dias de hoje, não é atribuída ao Origami a mesma importância de outrora, todavia, este tem sido cada vez mais utilizado com um recurso didático para o ensino e aprendizagem da Geometria, sendo que o seu valor educativo está associado à atividade criativa livre que favorece a partir das regras básicas para se dobrar o papel (*Ibidem*).

Por conseguinte, neste contexto, não podíamos deixar de frisar que, tendo em conta a intencionalidade com que é utilizado, o origami pode ser um importante recurso didático para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática em geral, não se restringindo, apenas, à Geometria.

Tendo em conta a finalidade com que se manuseia, o Origami divide-se em duas categorias: Origami artístico, que diz respeito à construção de figuras da natureza

para ornamentar e Origami educativo, o qual consiste na construção de figuras para o estudo de propriedades, tais como geométricas. (*Ibidem*). No que respeita á construção propriamente dita, o Origami pode ser dividido em: simples, composto e modular. O Origami simples constrói-se a partir de diversas dobragens num pedaço de papel; o Origami composto constrói-se com base na união de vários Origamis simples; para terminar, o Origami modular trata-se de um Origami composto, no qual as peças são todas geometricamente iguais. Todos os tipos de Origami, supra referidos, podem ser elaborados bi ou tridimensionalmente. Monteiro, (2008), citado por Duarte, 2011)

Independentemente da construção que se pretenda obter, a arte em questão, envolve uma série de capacidades fundamentais, tais como: a observação, o raciocínio, a lógica, a visão espacial e artística, a perseverança, a concentração, a paciência, bem como, a criatividade. (Rancan & Giraffa, 2012) Assim sendo, o Origami, constitui uma importante ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem, não só da matemática, mas também de outras áreas disciplinares, pelo que os professores devem estar conscientes do seu enorme potencial educativo. Com efeito, em todo o processo de construção de quaisquer modelos em Origami desenvolvem-se e aperfeiçoam-se conceitos, apreendem-se e compreendem-se procedimentos e, fundamentalmente, dá-se significado à escrita matemática. Silva e Silva (2013) afirmam que:

Podemos verificar que as dobraduras praticadas em grupo permitem o debate de ideias, o esclarecimento de conceitos e o desenvolvimento de estratégias individuais e coletivas, estimulando a autonomia e a responsabilidade dos alunos. Além disso, permitem o desenvolvimento da criatividade, da concentração e da persistência, capacidades fundamentais para uma boa competência em Matemática.

Neste contexto, reputamos que a enorme contribuição do Origami enquanto recurso didático, possibilita e estimula a complementaridade e “simbiose” entre a linguagem Matemática e a linguagem Materna (neste caso o Português). Tal como refere (Machado, 1990, citado por Silva & Silva, 2013):

a relação de complementaridade entre a Linguagem Matemática e a Língua Materna está na possibilidade de estimular a oralidade da primeira tendo como suporte de significados à segunda.

No seguimento desta abordagem, continuamos a apresentar as potencialidades/vantagens do Origami no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, uma vez que, na condição de profissionais da educação, estamos atentos para a enorme importância de diversificar e inovar os métodos e estratégias de ensino e aprendizagem com vista a estimular e melhorar o desempenho dos alunos.

O recurso ao Origami, para além de aumentar o empenho e motivação dos alunos, tem associado o desenvolvimento de muitas capacidades transversais importantes

para o desenvolvimento gradual dos alunos, como sejam, habilidades motoras, cooperação e socialização.

No que concerne ao Origami no estudo da Matemática, são inúmeros os conteúdos que podem ser explorados e trabalhados com recurso ao Origami, tais como: padrões, o número irracional pi, o teorema da soma dos ângulos internos de um triângulo, o teorema de Pitágoras, a construção de polígonos e poliedros diversos. Para além de todos os conteúdos mencionados anteriormente, o Origami, permite também, o desenvolvimento e a aquisição de uma série de competências matemáticas, fundamentais para a construção, estruturação e desenvolvimento gradual e integral dos alunos, que passamos a enumerar: cor, tamanho, sentido de forma, conceitos e vocabulário matemático específico e apropriado, simetrias congruências, ângulos, proporções, frações e medições, fundamentos da geometria, resolução de problemas com espírito analítico e crítico, investigação de objetos tridimensionais e relações espaciais e a exploração de padrões e estabelecimento de relações. (Duarte, 2011)

Através da construção e posterior manuseamento de Origamis (dobrar, vincar, desdobrar, observar os vincos que se formam a partir das dobragens, etc.) torna-se possível o desenvolvimento das capacidades e competências mencionadas anteriormente; para além disso permite a criação de ambientes dinâmicos e de enorme fruição, pois a partilha de ideias, a cooperação e a entajuda são uma constante.

Durante toda a prática centrámo-nos na importância e potencialidades do Origami para a construção de processos de ensino e aprendizagem inovadores, tendo sempre em vista o desenvolvimento de capacidades e conhecimentos por parte dos alunos. Não nos focámos única e exclusivamente na exploração de conhecimentos geométricos, mas, por outro lado, recorreremos ao Origami, enquanto recurso lúdico para a aprendizagem de conhecimentos matemáticos diversificados, tais como: o estudo das frações e a exploração das tabuadas.

Recorrendo ao Origami, pretendemos demonstrar que a sua utilização constitui um importante veículo de desenvolvimento de conceitos matemáticos, dando significado e desenvolvendo a escrita matemática, formalizando todos os conceitos explorados com plena inteligibilidade e objetividade; assim sendo, tentámos proporcionar aos alunos a aquisição de competências e conhecimentos matemáticos de um modo alternativo, tornando o processo de ensino e aprendizagem prazeroso e gratificante.

### **3.4. Metodologia**

A investigação é uma atitude – uma perspectiva que as pessoas tomam face a objetos e atividades. Académicos e investigadores profissionais investigam aspetos pelos quais nutrem interesse. Formulam o objeto do seu estudo, em forma de hipóteses ou de questões a investigar. (Bogdan & Biklen, 1994)

Quando nos propomos investigar em educação é fundamental que tenhamos a consciência da importância do recurso a metodologias distintas, isto é, perante o conteúdo a investigar, o investigador deverá selecionar as metodologias que melhor se adaptam a todo o projeto de investigação.

No ponto em questão, propomo-nos apresentar as opções metodológicas adotadas em toda a investigação, à luz de uma abordagem teórica. Assim sendo, iremos justificar as opções metodológicas selecionadas, caracterizar os participantes, bem como, o contexto de investigação (contexto pedagógico), apresentar as técnicas e os instrumentos de recolha de dados a que recorreremos. Numa fase posterior, procedemos a uma análise dos dados: análise do desempenho dos alunos e análise da perspetiva da professora cooperante; finalizamos com a exposição das conclusões e considerações a que o estudo nos conduziu.

### **3.4.1. Opções metodológicas**

No ponto em questão iremos debruçarmo-nos sobre a investigação que desenvolvemos, fazendo uma breve abordagem teórica, de modo a melhorar a compreensão da mesma. Após termos definido o nosso problema de investigação, bem como os objetivos que o norteiam, temos como intuito explorar a utilização do Origami enquanto recurso didático, compreendendo, assim, o seu potencial e importância para a aprendizagem de noções matemáticas no 1º Ciclo do Ensino Básico.

Centremo-nos agora na opção metodológica adotada para investigação que desenvolvemos, trata-se, então, de uma investigação qualitativa que se insere na modalidade de paradigma interpretativo, baseando-se na Investigação-Ação. Tendo em conta a questão-problema, bem como os objetivos que ministram o nosso estudo, optámos por uma investigação qualitativa, uma vez que temos a possibilidade de introduzir e desenvolver novos conhecimentos no nosso público-alvo, contribuindo para uma mudança e melhoria de atitude.

É importante referir que na área da educação existem dois paradigmas de investigação distintos: o paradigma quantitativo/positivista e o paradigma qualitativo/interpretativo, no qual nos centramos na nossa investigação, tal como supra referido.

O paradigma quantitativo centra-se no controlo e previsão dos fenómenos, caracteriza-se por recorrer a variáveis medíveis, evitando a subjetividade e optando por definir, no tempo adequado um desenho experimental preestabelecido; enquanto que, o paradigma qualitativo se preocupa em compreender os fenómenos. (Bogdan & Biklen, 1994)

A investigação qualitativa foca um modelo fenomenológico no qual a realidade é enraizada nas perceções dos sujeitos; o objetivo é compreender e encontrar significados através de narrativas verbais e de observações em vez de através de números. A investigação qualitativa normalmente ocorre em situações naturais em

contraste com a investigação quantitativa que exige controlo e manipulação de comportamentos e lugares. (Bento, 2012)

Não nos esqueçamos de que, associado a qualquer que seja o paradigma, estão, inevitavelmente, opções metodológicas definidas pelo investigador que irão determinar e condicionar os resultados pretendidos. A precisão, a verificação, a explicação e o raciocínio são características que atribuem a ambos os paradigmas um carácter distinto. (Bogdan & Biklen, 1994)

Num período em que a educação assume um papel cada vez mais importante na vida e formação de qualquer indivíduo, é importante que se tenha consciência da importância da realização constante de investigações, com o intuito de alterar/melhorar mentalidades e/ou comportamentos.

De acordo com (Bogdan & Biklen, 1994, p. 47 a 51) as principais características da investigação qualitativa são as seguintes:

- ✓ Ocorre sempre em ambientes naturais e o investigador constitui o instrumento principal – os investigadores qualitativos vão ao local de estudo, pois entendem que as ações podem ser melhor compreendidas quando são observadas no local onde habitualmente ocorrem;
- ✓ É descritiva – os dados recolhidos são em forma escrita ou iconográfica e não sob a forma de números, os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, documentos pessoais, entre outros registos oficiais;
- ✓ Os investigadores qualitativos centram o seu interesse mais no processo do que propriamente nos resultados ou produtos – as questões de investigação podem e ser redefinidas durante o processo. “As estratégias qualitativas patentearam o modo como as expectativas se traduzem nas atividades, procedimentos e interações diárias”;
- ✓ É indutiva - o investigador analisa os dados indutivamente não há a preocupação em arranjar dados ou evidência para provar ou rejeitar hipóteses;
- ✓ É significativa – o significado é fulcral, o investigador preocupa-se constantemente em saber como diferentes pessoas dão sentido/significado às suas vidas e quais são as perspetivas individuais de cada participante.

Na investigação qualitativa, o investigador procede a uma visão integral e a um entendimento geral dos fenómenos sociais, o que confere aos estudos qualitativos uma característica abrangente. Neste contexto, o “eu” pessoal é inseparável do “eu” do investigador, pelo que toda a investigação está repleta de valores pessoais;

o investigador qualitativo usa, em simultâneo, a recolha de dados, a análise e o processo de escrita; privilegiam-se os significados e como os participantes dão sentido às suas vidas, o que experienciam, o modo como interpretam as suas experiências e como estruturam o mundo social em que vivem. (Bento, 2012, p. 2)

Uma outra opinião relativamente á investigação qualitativa é a de Baptista e Sousa (2011), segundo os quais esta se baseia nos seguintes aspetos:

- ✓ Apresenta um maior interesse no próprio processo de investigação e não apenas nos resultados;
- ✓ O investigador desempenha um papel fundamental na recolha de dados, pelo que a validade e a fiabilidade dos dados dependem muito da sua sensibilidade e do seu conhecimento;
- ✓ O investigador tem que mostrar uma grande sensibilidade face ao contexto onde está a realizar a investigação;
- ✓ A investigação qualitativa é indutiva – o investigador desenvolve conceitos e chega à compreensão dos fenómenos a partir de padrões resultantes da recolha de dados;
- ✓ A investigação qualitativa é holística, tendo em conta a complexidade da realidade;
- ✓ O significado tem uma grande importância – o investigador tenta compreender os sujeitos de investigação a partir dos quadros de referência, dos significados que são atribuídos aos conhecimentos, 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;
- ✓ A investigação qualitativa é descritiva, ou seja, é uma investigação que produz dados descritivos a partir de documentos, entrevistas e da observação e por tal a descrição tem de ser profunda e rigorosa.

Dado que, como já demonstrámos anteriormente, a investigação qualitativa e extremamente ampla, esta abrange diversos desenhos investigativos, tais como a Investigação-Ação (IA) e o estudo de caso.

De uma forma muito abrangente o estudo de caso pode ser definido como: “a observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico.” (Merriam,1988, citado por Bogdan & Biklen, 1994, p. 89). Ainda de acordo com o mesmo autor, os setores organizacionais que integram os estudos de caso são os seguintes:

- ✓ Um local específico dentro da organização (a sala de aulas, a sala de professores, o refeitório);
- ✓ Um grupo específico de pessoas;
- ✓ Qualquer atividade da escola. (*Ibidem*, p. 90)

Fazendo uma breve revisão da literatura, percebemos que são diversas as perspetivas e pontos de vista acerca da I-A. Bogdan e Biklen (1994, p. 292) afirmam que “A investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais”. Elliot (1993, citado por Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, & Vieira, 2009) afirma que a Investigação-Ação é “um estudo de uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade de ação dentro da mesma”. Por outro lado Kemmis (1984, citado por Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, & Vieira, 2009) defende que “a Investigação-Ação não só se constitui como uma ciência prática e moral como também como uma ciência crítica”.

Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, e Vieira (2009), preconizam que a I-A deve ser estruturada e orientada sob um plano de ação para o alcance de dois aspetos: a

ação (mudança), com o intuito de promover mudança numa comunidade, organização ou programa e a investigação (compreensão), com o objetivo de aumentar a compreensão do investigador, no que concerne ao fenómeno ou problema concreto. para os autores referidos, A I-A baseia-se num processo cíclico (ou em espiral) onde a ação e a reflexão crítica são alternadas, sendo que os dados, os métodos, bem como a interpretação obtidos no ciclo anterior são aperfeiçoados nos ciclos subsequentes.

Na investigação-ação em educação, o fator mais importante diz respeito à exploração reflexiva que o professor faz acerca da sua própria prática, estimulando a resolução de problemas, bem como, a introdução de alterações na sua prática. Na I-A a exploração reflexiva a que o professor procede, acerca da sua própria prática é fulcral, o que irá fomentar a resolução de problemas, assim como, a planificação e alteração da prática propriamente dita.

No seguimento, apresentamos a perspetiva de Baptista e Sousa (2011), os quais reputam que no processo de investigação-ação é preponderante seguir e respeitar quatro fases distintas:

- ✓ Diagnosticar o problema;
- ✓ Construir o plano de ação;
- ✓ Propor um plano de ação;
- ✓ Refletir, interpretar e integrar os resultados.

De acordo com Latorre (2003, cit. por Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, & Vieira, 2009), o desenvolvimento profissional baseia-se numa tríade de dimensões interligadas e indissociáveis do processo reflexivo (Fig. 34).



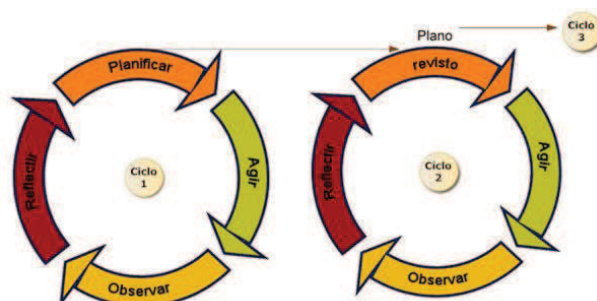
**Figura 34.** Triângulo de Lewin (1946) in (Coutinho et al, 2009, p. 361)

No seguimento desta abordagem, Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, e Vieira, (2009, pp. 362- 363) citando diversos autores, apresentam as seguintes características para a I-A:

- ✓ Participativa e colaborativa, no sentido em que implica todos os intervenientes no processo.

- ✓ Todos são co-executores na pesquisa. O investigador não é um agente externo que realiza investigação com pessoas, é um co-investigador com e para os interessados nos problemas práticos e na melhoria da realidade (Zuber –Skerritt, 1988).
- ✓ Prática e interventiva, pois não se limita ao campo teórico, a descrever uma realidade, intervém nessa mesma realidade. A ação tem de estar ligada à mudança, é sempre uma ação deliberada (Coutinho, 2005).
- ✓ Cíclica, porque a investigação envolve uma espiral de ciclos, nos quais as descobertas iniciais geram possibilidades de mudança, que são então implementadas e avaliadas como introdução do ciclo seguinte. Temos assim um permanente entrelaçar entre teoria e prática, (Cortesão,1998); Crítica, na medida em que a comunidade crítica de participantes não procura apenas melhores práticas no seu trabalho, dentro das restrições sociopolíticas dadas, mas também, atuam como agentes de mudança, críticos e autocríticos das eventuais restrições. Mudam o seu ambiente e são transformados no processo (Zuber-Skerritt, 1992).
- ✓ Auto - avaliativa, porque as modificações são continuamente avaliadas, numa perspetiva de adaptabilidade e de produção de novos conhecimentos.

Na investigação ação podem observar-se e enumerar-se um conjunto de fases que se desenvolvem de forma contínua e que se podem resumir na seguinte sequência: planificação, ação, observação (avaliação) e reflexão (teorização). Todos estes procedimentos organizados de forma circular dão início a um ciclo que, por sua vez, desencadeia uma nova espiral de experiências, tal como se pode verificar na figura 35.



**Figura 35.** Espiral de ciclo da Investigação-Ação (in Coutinho et al, 2009, p. 366)

Como se pode observar na figura supra apresentada a investigação ação não se restringe a um ciclo único. Tendo em conta que o que se pretende essencialmente é uma mudança com vista a alcançar resultados, esta sequência de fases irá repetir-se ao longo do tempo, pois o investigador tem a necessidade e também o dever de explorar, bem como analisar com solidês e coerência, alterando a a sua prática sempre que considerar pertinente.

Latorre (2003, cit. porCoutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, & Vieira, 2009, p. 363), as vantagens preponderantes da I-A são a melhoria da prática e da compreensão da mesma, bem como do contexto onde a prática decorre. O objetivo fulcral da IA não se cinje à construção de conhecimento, mas, fundamentalmente, a questionar as práticas sociais, bem como os valores que dela fazem parte, de forma a explicá-los. Assim sendo, a I-A, contitui “um poderoso instrumento para reconstruir

as práticas e os discursos”. Deste modo, “o resultado da investigação terá sempre um triplo objetivo: produzir conhecimento, modificar a realidade e transformar os atores” (Simões, 1990, cit. por Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, & Vieira, 2009, p. 363)

Para finalizar a abordagem da IA consideramos pertinente apresentar a síntese apresentada por Coutinho et al. (2009, p. 363) relativamente aos objetivos da I-A:

- ✓ Compreender, melhorar e reformar práticas
- ✓ Intervenção em pequena escala no funcionamento de entidades reais e análise detalhada dos efeitos dessa intervenção.

Em suma, podemos afirmar que a IA é o desenho de investigação que mais se adapta à nossa problemática e questão de investigação.

### **3.4.2. Caracterização dos participantes e do contexto pedagógico**

Tal como referimos anteriormente, a seleção dos participantes está intimamente ligada às opções metodológicas adotadas. Tratando-se de uma abordagem apoiada num desenho de I-A, o estudo realizou-se no contexto da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa turma de 2º ano de escolaridade. A turma do 2.º A da EB1 da Quinta da Granja, com a qual mantivemos contacto durante toda a Prática Supervisionada era constituída por 18 meninas e 10 meninos, perfazendo um total de 28 alunos, com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos de idade.

O grupo em questão, bem como a professora titular da turma, professora Conceição Vicente, foram elementos preponderantes para a realização e o sucesso de toda a investigação, pois cada um à sua maneira, contribuíram para que a investigação fosse “levada a bom porto”.

### **3.4.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados**

Em qualquer investigação que nos propomos desenvolver, temos que estar conscientes de que a seleção dos meios de recolha de informação/dados é fulcral e irá determinar todo o processo. O investigador/professor terá que estar certo dos meios de que se irá auxiliar para, primeiramente, proceder à reflexão da sua própria prática e, posteriormente responder à questão problema formulada.

Latorre (2003, citado por Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, & Vieira, 2009, p. 373) divide as técnicas de recolha de dados em 3 categorias distintas. São elas:

- ✓ Técnicas baseadas na observação – estão centradas na perspetiva do investigador, em que este observa em direto e presencialmente o fenómeno em estudo;
- ✓ Técnicas baseadas na conversação – centram-se na perspetiva dos participantes e enquadram-se nos ambientes de diálogo e de interação;

- ✓ Análise de documentos – diz respeito á perspectiva do investigador e implica uma pesquisa e leitura de documentos escritos.

Na presente investigação foram utilizadas técnicas de recolha de dados baseadas em observação, nomeadamente observação participante, notas de campo e registos fotográficos e/ou vídeo), em conversação através de entrevista semiestruturada à professora cooperante e questionário aos alunos) e em análise documental de registos elaborados pelos alunos, tais como questionário de avaliação e guiões do aluno.

Posto isto, de forma a melhorar a compreensão relativamente às técnicas de recolha de dados utilizadas na nossa investigação apresentamos, sob a forma de tabelas, as técnicas e instrumentos a que recorremos.

**Tabela 19.** Técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>MOMENTO DE APLICAÇÃO</b>
<b>Observação</b>	- Observação participante - Notas de campo	Durantes todas as atividades/tarefas implementadas
<b>Conversação</b>	-Entrevista à professora cooperante - Questionário aos alunos	No fim da Prática supervisionada no 1ºCEB
<b>Análise documental</b>	Registos/documentos produzidos pelos alunos	No fim de cada atividade/tarefa implementada
<b>Meios audiovisuais</b>	- Fotografias - Gravações áudio e vídeo	Durante toda a Prática Supervisionada no 1ºCEB

Passaremos a caracterizar e contextualizar as técnicas e instrumentos usados na recolha de dados.

### **Observação participante**

Observar é seleccionar informação pertinente, através dos órgãos sensoriais e com recurso à teoria e à metodologia científica, a fim de poder descrever, interpretar e agir sobre a realidade em questão.” (Carmo & Ferreira, (2008, citados por Duarte, 2011, p. 35))

A observação participante é uma estratégia muito utilizada pelos professores/investigadores envolvidos em desenhos de I-A, aplicável nos casos em que o investigador está implicado na participação e pretende compreender determinado fenómeno em profundidade. O tipo de observação em questão ocorre no sentido em que se pretende verificar e reagir de acordo com os comportamentos demonstrados pelos alunos, monitorizando todo o processo. De acordo com (Máximo-Esteves, 2008, p. 87), “A observação permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto”, tornando possível “compreender os contextos, as pessoas que nele se movimentam e as suas interações”. A observação

participante é, na opinião de Hébert, Goyette e Boutin (1990 citados por Figueiredo de Jesus, 2013, p. 59) “adequada ao investigador que deseja compreender um meio social que, á partida, lhe é estranho ou exterior e que lhe vai permitir integrar-se progressivamente nas atividades das pessoas que nele vivem”.

Durante a nossa investigação, recorreremos à observação participante enquanto meio de recolha de dados/informação, pois esta possibilita ao professor/investigador, falando na primeira pessoa, um contacto direto com o grupo com o qual estava a interagir, recolhendo, gradualmente, informações importantes. Consideramos que a observação participante um instrumento por excelência para quem, como nós, pretende desenvolver uma investigação no âmbito da investigação-ação e em que o investigador/professor desempenha um papel ativo e participativo em todo o processo (no contexto de sala de aula).

### **Notas de campo**

Dado que consideramos a observação participante fulcral para o desenvolvimento de todo o processo investigativo, não poderíamos deixar de fazer referência às notas de campo, uma vez, que determinam todo o processo observacional através do registo dos dados que vão sendo recolhidos durante toda a investigação. No decorrer da nossa investigação, as notas de campo foram utilizadas durante todas as atividades/tarefas implementadas.

Tendo em conta a perspetiva de Spradley (1980, cit. por Máximo-Esteves, 2008, p. 88), “as notas de campo incluem registos focalizados no contexto das pessoas (relatos) efetuados sistematicamente, respeitando a linguagem dos participantes nesse contexto”. Bogdan e Biklen (1994, p. 150) apontam que as notas de campo podem ser definidas, grosso modo, como: “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo”. Estes autores vão ainda mais longe, afirmando que “O resultado bem sucedido de um estudo de observação participante em particular, mas também de outras formas de investigação qualitativa, baseia-se em notas de campo detalhadas precisas e extensivas.” (*Ibidem*). Ainda para os mesmos autores, as notas de campo podem assumir dois tipos de registo:

- ✓ **Descritivo** - consiste na preocupação de captar uma imagem por palavras do local, pessoas, ações e conversas observadas;
- ✓ **Reflexivo** - diz respeito ao ponto de vista do observador, ás suas ideias e preocupações. (*Ibidem*, p. 152)

### **Meios Audiovisuais**

Consideramos que, nos dias de hoje, os meios audiovisuais constituam a técnica de recolha de dados mais utilizada pelos professores/investigadores, no decorrer das

suas práticas investigativas. Passamos a enumerar e explicitar os diversos tipos de meios audiovisuais utilizados:

- **Fotografia** – muito importante na investigação ação, pois permite converter os registos visuais num documento que perpétua as características de um dado momento da investigação;

- **Gravação áudio** – permite registar toda a dinâmica verbal estabelecida num determinado momento. No caso da educação, em concreto, é uma ferramenta bastante útil para que os professores possam ter uma perspetiva do seu desempenho linguístico, o que irá fomentar uma reflexão acerca da sua própria prática educativa.

- **Gravação vídeo** – é um recurso fundamental em situações em que se pretenda proceder a estudos de observação. O investigador terá, assim, acesso a uma repetição da realidade, permitindo melhorar e adaptar a sua prática.

Partindo da perspetiva de Latorre (2003, p. 80), os meios audiovisuais dizem respeito a técnicas a que os professores/investigadores recorrem, de modo a procederem ao registo da informação selecionada ou focalizada.

### Questionário

De uma forma muito abrangente, podemos afirmar que o questionário diz respeito a um conjunto de perguntas sobre um determinado assunto ou questão problema de investigação. Dado que as respostas são registadas por escrito, torna-se possível alcançar informações/perspetivas pertinentes.

Citando (Alves Barbosa, 2012, p. 84):

O questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões apresentadas por escrito. O questionário deverá ser efetuado a pessoas que propiciem determinado conhecimento ao pesquisador.

(Almeida e Pinto, (1995, citados por Alves Barbosa, 2012, p. 84) destacam 4 vantagens para a utilização de questionários nas investigações, são elas:

- ✓ A possibilidade de atingir um grande número de pessoas;
- ✓ Garantir o anonimato;
- ✓ Permitir que as pessoas respondam no momento que lhes pareça mais apropriado;
- ✓ Não expõe os questionários sob influência do questionador.

No que respeita às questões que constituem os questionários estas dividem-se em 2 tipos: questões de resposta aberta (permitem ao inquirido construir as respostas com as suas próprias palavras) e questões de resposta fechada (o inquirido seleciona apenas a opção que considera adequada). “Também é usual aparecerem questões dos dois tipos no mesmo questionário, sendo este misto.” (Alves Barbosa, 2012, p. 84)

Ainda no que concerne às questões do questionário, estas devem ser idealizadas de acordo com 3 princípios básicos:

Princípio da Clareza (devem ser claras, concisas e unívocas), Princípio da Coerência (devem corresponder à intenção da própria pergunta) e Princípio da Neutralidade (não devem induzir uma dada resposta, mas sim libertar o inquirido do referencial de juízos de valor ou do preconceito do próprio autor). (Alves Barbosa, 2012, p. 84 e 85)

Os questionários que elaborámos são mistos, pois integram questões de resposta aberta e questões de resposta fechada e foram aplicados no *términus* da PS1ºCEB. O mesmo foi preenchido na sala de aula e encontra-se no Anexo E para consulta.

### **Entrevista**

A entrevista é um instrumento de recolha de dados, em que o entrevistador tem um papel ativo e flexível em todo o processo, pode esboçar a sua opinião relativa à temática, intervindo sempre que achar pertinente.

Na investigação-ação utiliza-se a entrevista, pois esta constitui um importante complemento da observação, permitindo recolher dados acerca de acontecimentos e aspetos pessoais, como por exemplo, atitudes, opiniões, perspetivas e valores, permitindo ao entrevistador ter uma perceção relativamente ao ponto de vista do entrevistado. Uma entrevista “consiste numa conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, embora por vezes possa envolver mais pessoas, dirigida por uma das pessoas com o objetivo de obter informações sobre a outra.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 134). De acordo com Carl Rogers e Stevens (1987, citados por Alves Barbosa, 2012, p. 80):

A eficácia na utilização da técnica da entrevista em profundidade não só depende do domínio da metodologia em que se insere, mas também exige uma atitude «antropológica» do entrevistador. A empatia é fundamental na entrevista. A psicologia social há muito que definiu essa condição básica para o sucesso da relação, nomeadamente na relação terapêutica.

No nosso estudo, desenvolvemos uma entrevista semiestruturada à professora cooperante de forma a conhecer a sua perspetiva em relação ao todo o trabalho desenvolvido no âmbito da investigação. Considerámos importante realizar uma entrevista semiestruturada, pois esta baseia-se num plano definido e estruturado, constituído por diversas questões pensadas e formuladas previamente, integradas num guião de entrevista. Assim sendo, não existem desvios significativos ao tema, possibilitando um desenvolvimento claro, lógico, e coerente de toda a entrevista.

A entrevista permite “*sentir o real*” na medida em que o investigador esclarece junto do entrevistado, desde o início, os seus objetivos, a estrutura que pretende dar ao evoluir do inquérito e a finalidade a que se destina o material a recolher (Alves Barbosa, 2012, p. 82)

Em anexo pode consultar-se o guião de entrevista semiestruturada à professora cooperante (Anexo C), assim como a transcrição da mesma (Anexo D). Na tabela seguinte (Tabela 20) apresentamos a forma como se organizou a entrevista semiestruturada à professora cooperante:

**Tabela 20.** Organização da entrevista semiestruturada á professora cooperante

SUBCATEGORIA DE ANÁLISE		OBJETIVOS (ESPECÍFICOS A ATINGIR)
Projeto de investigação na PS1ºCEB		- Conhecer a opinião da professora cooperante em relação ao projeto de investigação
Adequação dos materiais didáticos		- Conhecer a perspetiva da professora cooperante sobre a utilização de materiais/recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem da matemática.
Adequação das tarefas		- Conhecer a opinião da professora cooperante sobre:
Recursos didáticos		✓ As tarefas propostas aos alunos no âmbito no projeto de investigação;
Aprendizagem		✓ O contributo do recurso a origamis no processo de ensino e aprendizagem da matemática;
		✓ O contributo do recurso a origamis ao nível da motivação e das aprendizagens significativas;
		✓ Sobre as tarefas propostas aos alunos no âmbito no projeto de investigação
Planificação de unidades didáticas		- Conhecer a perspetiva da professora cooperante no que respeita ao desempenho da aluna da Prática Supervisionada
Gestão da atividade dos alunos		

### **Registos produzidos pelos alunos**

Os dados produzidos pelos sujeitos são utilizados como parte dos estudos em que a tónica principal é a observação participante ou a entrevista, embora às vezes possam ser utilizados em exclusivo. (Bogdan & Biklen, 1994, p. 176)

Os materiais que os sujeitos envolvidos numa determinada investigação produzem funcionam como dados, permitido tirar conclusões. Angell (1945, cit. por Bogdan & Biklen, 1994) afirma que recolher e analisar os registos/documentos produzidos pelos sujeitos envolvidos numa investigação, permite “obter provas detalhadas de como as situações sociais são vistas pelos seus atores e quais os significados que vários fatores têm para os participantes.” (p. 177). Bogdan & Biklen, (1994, p. 176), acrescentam que “A qualidade deste tipo de material varia. Alguns dos materiais fornecem apenas detalhes (...) Outros servem como fontes de férteis descrições de como as pessoas que produziram os materiais pensam acerca do seu mundo.”

No decorrer de toda a nossa investigação fomos recolhendo registos dos alunos (registos escritos e iconográficos), pois considerámos, desde início, que os registos em questão constituiriam uma importante ferramenta de recolha de dados e informações de relevância para o nosso estudo. Por conseguinte, através dos registos

recolhidos tornou-se possível, de forma gradual, tirar conclusões acerca das aprendizagens dos alunos, podendo, atempadamente, ajustar o nosso processo de ensino e aprendizagem, colmatando possível lacunas.

#### 3.4.4. Tratamento e análise de dados

A apresentação e a análise dos dados são a terceira e última parte do processo geral de análise de dados, onde se procura reconstruir os dados analisados como um todo estruturado e significativo, explicitando os produtos de investigação e a interpretação que se faz dos mesmos (Gómez et al., 1999, cit. por Alves Barbosa, 2012, p. 105)

Segundo refere Alves Barbosa, (2012, p. 105, citando Miles e Huberman, 1984):

O tratamento e análise dos dados constitui igualmente uma vertente fundamental de qualquer investigação, pois é neste momento que, perante todos os dados recolhidos, o investigador, reflete analisa e avalia todo o seu processo investigativo. Assim sendo, tem reunidas todas as condições para promover uma alteração, bem como uma melhoria do contexto onde desenvolveu a sua investigação.

De acordo com (Bogdan & Biklen, 1994, p. 205):

A análise de dados é o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou.

O procedimento de análise de dados envolve uma série de tarefas imprescindíveis à compreensão de toda a investigação desenvolvida, são elas:

- Organização dos dados;
- Divisão em unidades manipuláveis;
- Síntese;
- Procura de padrões;
- Descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido;
- Decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros. (*Ibidem*, p. 205)

Partindo do modelo defendido por Miles e Huberman (1984, apresentado em Alves Barbosa, 2012, p. 105) a análise dos dados contempla 3 componentes preponderantes: a redução dos dados, a sua posterior apresentação e, por fim, a interpretação e verificação das conclusões.

Posto isto, considerámos importante clarificar toda a organização da ação aplicada, pelo que apresentamos de seguida (Tabela 21), as diferentes fases pelas quais passámos durante o estudo realizado.

**Tabela 21.** Fases de aplicação da investigação

<b>1ª Fase</b> Planificação do percurso de ensino e aprendizagem	- Revisão da literatura; - Organização das estratégias e construção dos recursos didáticos; - Validação dos instrumentos de recolha de dados.
<b>2ª Fase</b> Aplicação da Prática de Ação	- Implementação das atividades/tarefas inerentes à investigação.
<b>3ª Fase</b> Recolha de todos os dados	- Organização, interpretação dos dados; - Verificação e avaliação dos resultados.
<b>4ª Fase</b> Conclusões Considerações Finais	- Discussão dos resultados, interpretação e redação.

No que concerne ao processo de análise de dados este apoiou-se na técnica qualitativa de análise de conteúdo. É de salientar que, para a realização de uma análise de conteúdo, é fundamental que se construam categorias de análise, subcategorias de análise e indicadores de análise, de forma a conduzir e tornar coerente todo o processo investigativo (Bogdan & Biklen, 1994).

De acordo com toda a informação supra referida, com base no quadro teórico do estudo e noutros estudos de I-A consultados (Heitor, 2013; Antunes, 2016), definimos categorias e subcategorias de análise e os respetivos indicadores que apresentamos na Tabela 22.

**Tabela 22:** Categorias, Subcategorias e Indicadores de Análise

<b>Categoria de Análise</b>	<b>Subcategoria de Análise</b>	<b>Indicadores de Análise/Objetivos de aprendizagem</b>
Desempenho dos alunos nas atividades/tarefas apresentadas	Aprendizagens Matemáticas	✓ Aplica conceitos e procedimentos matemáticos;
		✓ Compreender a multiplicação nos sentidos aditivo e combinatório.
		✓ Reconhecer e utilizar corretamente símbolo «x» e os termos «fator» e «produto»;
		✓ Compreender o produto por 1 e por 0;
		✓ Compreender, construir e memorizar as tabuadas: do 2, 3, 4, 5 e 10;
		✓ Compreender e utilizar corretamente os termos: «dobro», «triplo», «quádruplo» e «quíntuplo»;
		✓ Reconhecer e utilizar adequadamente os termos “metade” ( $\frac{1}{2}$ ), “terça parte” ( $\frac{1}{3}$ ) e “quarta parte” ( $\frac{1}{4}$ );
		✓ Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.
		✓ Comparar e descrever sólidos geométricos

	<ul style="list-style-type: none"> <li>identificando semelhanças e diferenças;</li> <li>✓ Realizar composições e decomposições de figuras geométricas.</li> </ul>
Capacidades Transversais	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adequa o português (oralidade e escrita) às situações de comunicação nas diversas áreas do saber;</li> <li>✓ Mobiliza saberes culturais e científicos para descrever e compreender a realidade;</li> <li>✓ Utiliza processos básicos de conhecimento da realidade envolvente (ex.: prevê, experimenta, observa, argumenta, regista e tira conclusões);</li> <li>✓ Interpreta enunciados e expressa ideias para relacionar o conhecimento de diferentes áreas;</li> <li>✓ Consegue resolver e lidar com situações problemáticas;</li> <li>✓ Põe em prática estratégias de resolução informais, verificando a adequação dos resultados obtidos.</li> </ul>
Componente Atitudinal e Afetiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motivação/estímulo;</li> <li>✓ Curiosidade pelas atividades/tarefas propostas;</li> <li>✓ Participação ativa e organizada;</li> <li>✓ Responsabilidade e empenho;</li> <li>✓ Trabalho colaborativo e respeito pelo ponto de vista alheio;</li> <li>✓ Espírito de iniciativa e trabalho cooperativo.</li> </ul>

Dado que, previamente, estabelecemos um conjunto de objetivos, conduzimos todo o nosso estudo, respeitando todos os fatores mencionados anteriormente. Salientamos, novamente, que a estrutura relativa à entrevista semiestruturada à professora cooperante, a qual serve de instrumento de análise de dados, se encontra disponível no Anexo C.

No seguimento desta abordagem, não poderíamos deixar de fazer referência à triangulação metodológica, pois, uma vez, que a nossa investigação é de índole qualitativa, torna-se pertinente recorrer à triangulação dos dados para uma posterior validação dos mesmos. Com efeito, como refere Aires (2011, cit. por Antunes, 2016, p. 143), o objetivo fulcral da triangulação “consiste em recolher e analisar os dados a partir de diferentes perspetivas para os contrastar e interpretar.”

De acordo com Denzin, (1989, cit. por Duarte T. , 2009, p. 12), na “triangulação metodológica”, são utilizados múltiplos métodos para estudar um determinado problema de investigação. Denzin distingue dois subtipos: a triangulação intramétodo – que envolve a utilização do mesmo método em diferentes ocasiões – e a triangulação intermétodos – que significa usar diferentes métodos em relação ao mesmo objeto de estudo.

Podemos, então, afirmar que a triangulação metodológica diz respeito à utilização de diversos métodos, de modo a obter os dados de forma o mais detalhada e completa possível, evitando enviesamentos. Tal como refere Denzin, (1989, cit. por Duarte, 2009, p. 12):

o principal objectivo da integração de métodos seria a convergência de resultados de investigação, resultados que seriam válidos se conduzissem às mesmas conclusões. Opostamente, os dados contraditórios entre si eram interpretados como sinal de invalidez/refutação de um ou de ambos os métodos usados ou resultados alcançados.

### 3.5. Planificação e descrição das tarefas

No ponto em questão, iremos apresentar, esquematicamente, todas as atividades que desenvolvemos no âmbito da nossa investigação: “**Origami**: um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1ºCEB”. É importante fazer referência ao facto de que as atividades que desenvolvemos procuram apelar e estimular a interdisciplinaridade, isto é, a promoção de conexões entre conhecimentos de várias disciplinas ou áreas de conhecimento.

Na tabela 23 apresentamos a sequência de atividades desenvolvidas ao longo da investigação, bem como os objetivos e os conteúdos previstos em cada uma delas.

**Tabela 23.** Planificação das Tarefas/Atividades

TAREFA/ ATIVIDADE	DURAÇÃO PREVISTA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
<b>1ª Tarefa:</b> Construção de um cubo em Origami	60 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer e identificar figuras geométricas;</li> <li>✓ Reconhecer e utilizar corretamente os termos: “vértice”, “aresta”, “face”;</li> <li>✓ Comparar e descrever sólidos geométricos;</li> <li>✓ Identificar e distinguir poliedros de outros sólidos geométricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poliedros e não poliedros;</li> <li>✓ Figuras geométricas (quadrado);</li> <li>✓ Face;</li> <li>✓ Aresta;</li> <li>✓ Vértice.</li> </ul>
<b>2ª Tarefa:</b> Construção de um livro em Origami	60 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconhecer e identificar figuras geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Figuras geométricas.</li> </ul>
<b>3ª Tarefa:</b> Construção de um copo em Origami (para exploração da tabuada do 2)	60 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compreender e seguir instruções dadas;</li> <li>✓ Compreender a multiplicação nos sentidos aditivo e combinatório.</li> <li>✓ Reconhecer e utilizar corretamente símbolo «x» e os termos «fator» e «produto»;</li> <li>✓ Compreender o produto por</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Multiplicação;</li> <li>✓ Tabuada do 2;</li> <li>✓ Dobro;</li> <li>✓ Figuras geométricas (quadrado, triângulo e retângulo);</li> <li>✓ Resolução de problemas.</li> </ul>

		1 e por 0; ✓ Compreender, construir e memorizar a tabuada do 2.	
<b>4ª Tarefa:</b> Exploração da tabuada do 3	80 minutos	✓ Compreender, construir e memorizar a tabuada do 3; ✓ Compreender e utilizar corretamente os termos: «triplo»,	✓ Multiplicação; ✓ Tabuada do 3; ✓ Triplo;
<b>5ª Tarefa:</b> Divisão de uma folha em 2, 3 e 4 partes iguais	60 minutos	✓ Reconhecer e utilizar adequadamente os termos “metade” ( $\frac{1}{2}$ ), “terça parte” ( $\frac{1}{3}$ ) e “quarta parte” ( $\frac{1}{4}$ );	✓ Terça parte ( $\frac{1}{3}$ ); ✓ Metade ( $\frac{1}{2}$ ); ✓ Quarta parte ( $\frac{1}{4}$ );
<b>6ª Tarefa:</b> Exploração da tabuada do 4	60 minutos	✓ Compreender, construir e memorizar a tabuada do 4.	✓ Multiplicação; ✓ Tabuada do 4. ✓ quádruplo.
<b>7ª Tarefa:</b> Exploração das tabuadas do 5 e do 10	60 minutos	✓ Compreender, construir e memorizar as tabuadas do 5 e do 10.	✓ Multiplicação; ✓ Tabuadas do 5 e do 10; ✓ Quíntuplo.

Passamos, agora a uma descrição detalhada do modo como se processaram

### 1º Tarefa: *Construção de um cubo em Origami*

A primeira tarefa inerente ao Origami, disse respeito à construção de um cubo. A seguir apresentamos, sumariamente aos vários passos relativos à sua construção:

1º- Explicitação do objetivo da atividade: fazer sucessivas dobragens (origami) até obter um cubo.

2º -Distribuir 6 folhas (quadrados) a cada criança e perguntar de que figura geométrica se trata.

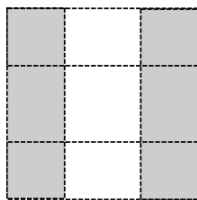


Figura 36. Um dos seis quadrados entregues a cada aluno

3º- Colocar a questão: “Porque têm 6 quadrados para construir o cubo?” (é espectável que os alunos cheguem à conclusão cada um dos quadrados corresponde a uma face dos cubo).

4º - Cada criança irá escrever no centro do quadrado as suas perspetivas para o futuro (ex:- Quando crescer quero ser bombeiro, etc.)

5º - Seguir as instruções da professora e fazer as dobragens pelo tracejado.

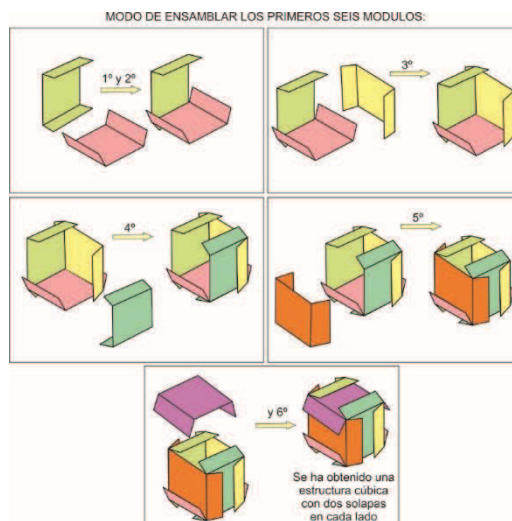


Figura 37. Instruções para a construção do cubo

6º - Após todas os alunos terem construído o cubo com Origami, explorar em grupo as suas características: arestas, faces e vértices.

No fim da tarefa dar-se-á espaço a um momento de reflexão acerca do que foi feito.

Como se pode observar no 4º passo, a atividade inerente ao Origami (que integrámos na Área das Expressão Plástica pela construção e na área da Matemática pela exploração de conhecimentos matemáticos) possibilita, também, a exploração de um conteúdo da área do Estudo do Meio (perspetivas para o futuro).

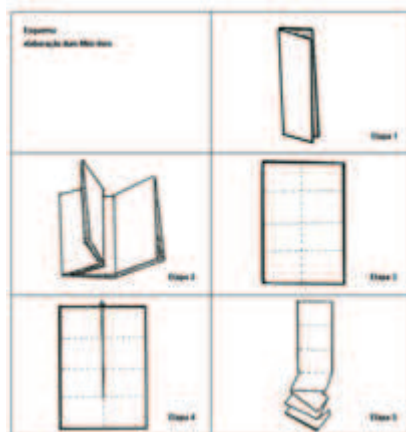
## 2ª Tarefa: Construção de um livro em Origami

Esquemáticamente, a atividade foi planificada da seguinte forma:

1º - Explicação do objetivo da atividade: fazer sucessivas dobragens (origami) até obter um pequeno livro;

2º - Distribuir, aos alunos, uma tira de papel previamente cortada;

3º - Explicar as dobragens a fazer e à medida que se vão fazendo as dobragens, explorar ideias matemáticas:



**Figura 38.** Instruções para a construção do livro em Origami

- “Dividir a tira ao meio”
- “Que figura obtemos?”
- “Depois em 4 e posteriormente em 6”
- “Que figura acham que vamos obter se dobrarmos novamente?”
- “E em quantas partes vai estar dividida a tira de papel?”
- “Em quantas partes estaria dividida a folha se dobássemos outra vez?” “E mais duas vezes?”
- “Conseguiríamos continuar a dobrar até termos a tira de papel dividida em 400 partes iguais?”

4º- Após terem executado todas as dobragens, com a supervisão e auxílio da professora, os alunos vão representar sequencialmente a história através do desenho.

Como é visível, no 4º passo, procurámos, à semelhança da 1.ª tarefa, promover a ligação entre as áreas de Expressão Plástica (inerente à construção do Origami), Matemática e Português (pela representação da história trabalhada).

### **3ª Tarefa: Construção de um copo em Origami (para exploração da tabuada do 2)**

De uma forma esquemática, a atividade desenrolou-se da seguinte forma:

- 1º - Explicitação do objetivo da atividade: fazer sucessivas dobragens (origami) até obter copo.
- 2º - Distribuir, aos alunos, uma folha A4 de papel colorido.
- 3º- Explicar as dobragens a fazer, seguir todos os passos no guião do aluno.



**Figura 39.** Instruções para a construção do copo em Origami

4º- Após todos os alunos terem obtido a figura final (copo) pedir que, cuidadosamente, desdobrem (“desconstruam”) a figura e representem nas dobragens: triângulos, quadrados e retângulos:

- Com lápis de cores diferentes vão passar por cima dos vincos e representar as figuras geométricas pedidas;
- Depois de representarem todas as figuras vão contar o número de triângulos, quadrados e retângulos e registar numa tabela.

**Tabela 24.** Tabela para registo dos alunos


4º- Diálogo e exploração da resolução dos alunos

- Pedir aos alunos, aleatoriamente, que partilhem com o grupo as suas ideias e registos.

Posto isto, recorreremos ao copo para a exploração da multiplicação e construção da tabuada do 2. A atividade desenrolou-se da seguinte forma:

1º- Recorrer aos copos em Origami para fazer conjuntos com o mesmo número de castanhas de forma a explorar a estrutura aditiva da multiplicação de números naturais (multiplicação com sentido aditivo):

- Quantas castanhas temos ao todo? (2 conjuntos de 2 castanhas – 4 castanhas ao todo – ir aumentando o nº de conjuntos, gradualmente);
- Que outra forma temos de contar as castanhas sem ser somar o número de castanhas em cada conjunto? ( $3 \times 2 = 2 + 2 + 2$ )



Figura 40. Registo no guião do aluno

2º- Explicar que se adicionarmos parcelas iguais, também podemos multiplicar essa parcela pelo número de vezes em que esta se repete.

3º- Explicar e explorar através de um exemplo (com conjuntos de castanhas) os termos da multiplicação (fatores e produto).

4º- Explorar a multiplicação quando um dos fatores é um (o produto será igual ao outro fator)

5º- Explorar a multiplicação quando um dos fatores é zero (o produto será sempre zero);

6º- Através da leitura de um desafio no guião do aluno, explorar a multiplicação combinatória:

- De quantas formas diferentes pode o S. Martinho vestir-se? (sugerir que façam uma tabela para organizarem toda a informação, de forma a responderem à questão).



Figura 41. Tarefa no guião do aluno (multiplicação combinatória)

Apresentámos, ainda, um outro exemplo relativo à multiplicação combinatória:



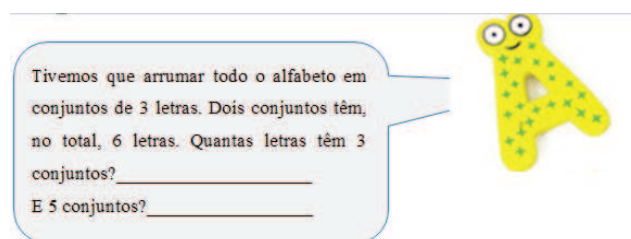
**Figura 42.** Tarefa inerente à multiplicação combinatória

É de sublinhar que os copos em Origami, funcionaram como multiplicador, sendo que em cada um deles se colocava, neste caso, o número de castanhas correspondente ao multiplicando. Assim sendo, despoletámos o raciocínio dos alunos para o facto do primeiro fator (multiplicador, sempre colocado à esquerda) dizer respeito ao número de vezes que o outro fator (o multiplicando) se irá repetir. Salientamos ainda que no manual utilizado pelos alunos em questão, o multiplicador e o multiplicando aparecem ambos denominados como fatores.

#### 4.ª Tarefa: *Exploração da tabuada do 3*

A tarefa em questão desenvolveu-se nos moldes da anterior (exploração da tabuada do 2), uma vez que os copos em Origami funcionaram, também, como “veículo” de introdução à tabuada do 3.

1º- Explicitação dos objetivos da atividade: construir e saber de memória a tabuada do 3, conhecer e aplicar o termo “triplo”.



**Figura 43.** Tarefa no guião do aluno para explorar da tabuada do 3

2º- Exploração e construção da tabuada do 3, recorrendo aos copos em Origami para formar conjuntos de letras do alfabeto (uma vez que o tema integrador era a obra: “A revolução das Letras”):

- Formar, no quadro, conjuntos de três letras do alfabeto, para reforçar a ideia de que o primeiro fator (multiplicador) representa o nº total de conjuntos e o segundo fator (multiplicando) o número total de elementos em cada conjunto,

- Insistir na ideia de que a tabuada, seja ela qual for, não termina no  $10 \times \dots$ , aumentando progressivamente o primeiro fator;

- O nome da tabuada está sempre relacionado com o segundo fator (multiplicando).

3º- Exploração do conceito de “triplo” através do desafio no guião do aluno.

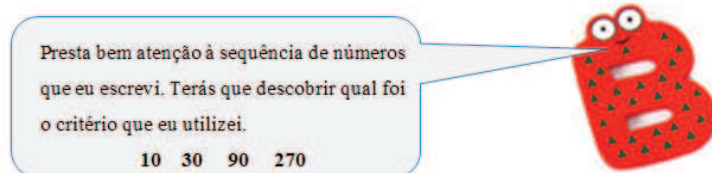


Figura 44. Tarefa, no guião do aluno, para exploração do conceito de "triplo"

### 5.ª Tarefa: *Divisão de uma folha em 2, 3 e 4 partes iguais*

1º- Explicitação do objetivo da atividade: reconhecer e utilizar corretamente o termo “terça parte” e  $\frac{1}{3}$ .

2º- Distribuir três quadrados de papel a cada aluno, para que sigam as instruções da professora:

- Relembrar a noção de  $\frac{1}{2}$ , perguntando como se obteria  $\frac{1}{2}$  do quadrado;

- Pedir que representem  $\frac{1}{2}$  de um dos quadrados, dobrando a folha e colorindo apenas  $\frac{1}{2}$ ;

- Colocar a questão: “como conseguíamos dividir o quadrado em 4?” – explorar as respostas dos alunos e, de seguida, pedir que dobrem o outro quadrado duas vezes sucessivas, de modo a obter  $\frac{1}{4}$ ;

- Pedir que tracem, pintem e identifiquem  $\frac{1}{4}$  do quadrado com uma cor diferente e reforçar a ideia de que o quadrado corresponde ao 1 e foi dividido em 4 partes iguais –  $\frac{1}{4}$ ;

- Demonstrar lentamente a construção/divisão do quadrado em 3 partes iguais ( $\frac{1}{3}$ );

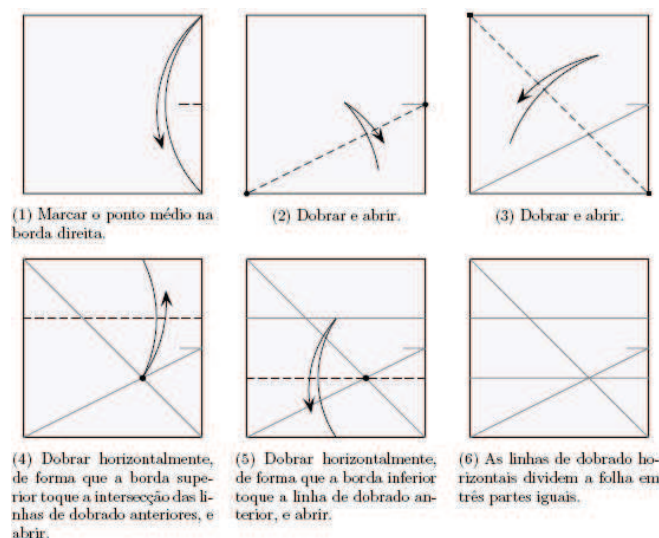
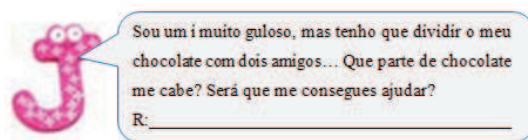


Figura 45. Instruções para a divisão da folha em 3 partes iguais

- Pedir que tracem, pintem e identifiquem  $\frac{1}{3}$  da folha,
- De seguida, vão sobrepor todas as partes coloridas de forma a responder às questões: “qual é maior e qual é menor?”,
- 3º- No guião do aluno, os alunos irão construir um segmento de reta graduado de 0 a 1 e com as frações obtidas nos quadrados preenche-la com  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{4}$ .
- 4º- Resolução dos exercícios do guião de trabalho e posterior correção coléctica dos mesmos.



Experimenta medir com os quadrados. Será que funciona?

Figura 46. Tarefas no guião do aluno

### 6.ª Tarefa: Exploração da tabuada do 4

Demos continuidade à exploração das tabuadas com recurso ao Origami, assim sendo explorámos a tabuada do 4 da seguinte forma:

- 1º- Explicitação do objetivo da atividade: construir e saber de memória a tabuada do 4 conhecer e aplicar o termo “quádruplo”.
- 2º- Relembrar o conceito de multiplicação através de exemplos concretos (formando conjuntos com copos em origami).
- 3º- Reforçar a ideia de que o primeiro fator diz sempre respeito ao  $n^{\circ}$  de vezes que se repete o segundo.

- Recorrer a uma caixa de ovos para que os alunos possam perceber a propriedade comutativa da multiplicação (2 linhas x 3 colunas ou vice-versa),

- Alargar a explicação a outros exemplos, de forma a atingir a ideia que que a tabuada nos ajuda a contar depressa;

4º-Leitura e exploração do desafio, no guião do aluno, para apresentação e exploração da tabuada do 4:

- Explorar a tabuada do 4 recorrendo a conjuntos formados com copos em Origami (cada um contendo 4 bolotas no seu interior).

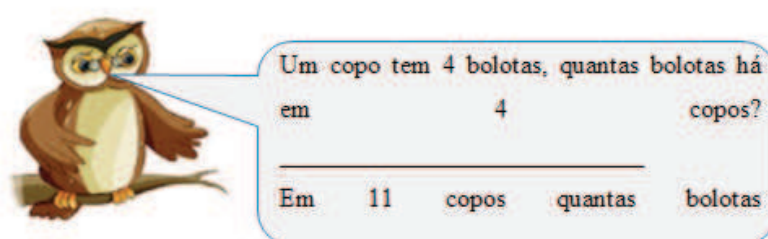


Figura 47. Tarefa inerente à tabuada do 4

5º-Exploração do quádruplo através do desafio no guião do aluno e, posterior, registo.

Debaixo de um sobreiro havia imensas bolotas e os animais da floresta foram apanhar bolotas para o jantar.

A ovelha apanhou 3 bolotas.

A cotovia apanhou o dobro das bolotas da ovelha.

A raposa apanhou o triplo das bolotas da ovelha.

O lobo apanhou o quádruplo das bolotas da ovelha.

Preenche o esquema e descobre quantas bolotas apanhou cada animal.

Ovelha – 3 bolotas

Cotovia  $3 \times \square = \square$

Mocho  $\square \times \square = \square$

Raposa  $\square \times \square = \square$

R: \_\_\_\_\_

Figura 48. Tarefa respeitante ao quádrupl

### 7.ª Tarefa: Exploração das tabuadas do 5 e do 10

Para terminar a nossa investigação apresentámos e explorámos as tabuadas do 5 e do 10. Considerámos importante fazê-lo, pois desta forma, seria possível relembrar, não só a multiplicação, mas também os conceitos de dobro e metade (10 é o dobro de 5 e 5 é metade de 10).

É importante referir que a tarefa em questão decorreu após ter terminado a Prática Supervisionada no 1.ºCEB, a professora cooperante concedeu-nos esta oportunidade para que pudéssemos recolher mais evidências e dados para a realização do estudo.

1º- Explicitação do objetivo da atividade: construir e saber de memória as tabuadas do 5 e do 10 e conhecer e aplicar o termo “quíntuplo”.

2º-Relembrar o conceito de multiplicação através de exemplos concretos (formando conjuntos com copos em origami – primeiro conjuntos de 5 botões e depois conjuntos de 10 botões).

3º- Exploração coletiva, de diversos exemplos inerentes a cada uma das tabuadas.

4º- Resolução de algumas tarefas inerentes às tabuadas do 5 e do 10.

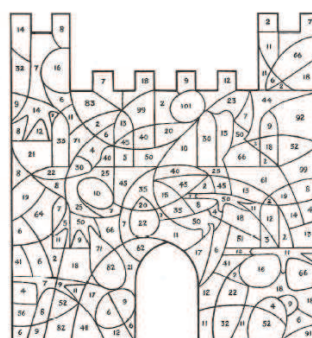
1- Escreva a tabuada do 5 e pinta os seus produtos.

### Tabuada do 5

1 x 5 =  
2 x 5 =  
3 x 5 =  
4 x 5 =  
5 x 5 =  
6 x 5 =  
7 x 5 =  
8 x 5 =  
9 x 5 =  
10 x 5 =  
11 x 5 =  
12 x 5 =

1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

2- Pinta os produtos da tabuada do 5 e descobre a figura.



3- Escreva a tabuada do 10 e pinta os seus produtos.

### Tabuada do 10

1 x 10 =  
2 x 10 =  
3 x 10 =  
4 x 10 =  
5 x 10 =  
6 x 10 =  
7 x 10 =  
8 x 10 =  
9 x 10 =  
10 x 10 =  
11 x 10 =  
12 x 10 =

1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

4- Pinta os produtos da tabuada do 10 e descobre a figura.



Figura 49. Tarefas inerentes às tabuadas do 5 e do 10, adaptado de McElderry (1991)

### 3.6. Análise do desempenho dos alunos

Depois de apresentarmos uma descrição das tarefas implementadas no âmbito da nossa investigação, passaremos, agora, a apresentar dados relativos ao desempenho dos alunos, de modo a podermos apresentar resultados do estudo e retirar conclusões.

A 1.ª tarefa, como já referimos anteriormente, disse respeito á construção de um cubo em Origami. Começámos por entregar 6 quadrados de papel a cada aluno, e colocámos a questão: “O que pensam que iremos fazer com estes pedaços de papel?”. Os alunos ficaram calados, não apresentando qualquer resposta, pelo que sugerimos:

“Já ouviram falar em Origami?”. De imediato diversos alunos intervieram na tentativa de partilharem a sua opinião. Pelo que percebemos, desde início, a maioria dos alunos já tinha conhecimento acerca do conceito e características do Origami. Os alunos partilharam respostas como: “É uma forma de fazer coisas em papel”.

Após termos clarificado o que iríamos fazer notámos que os alunos ficaram entusiasmados e interessados pelo que se ia desenrolar. Depois de os alunos terem escrito as suas perspetivas para o futuro em cada um dos 6 quadrados, passámos para a construção do cubo, propriamente dito. As dobragens iniciais decorreram com enorme facilidade, pois, em cada um dos quadrados de papel, estavam indicadas a tracejado as linhas por onde se iriam fazer os vincos.

Todavia, no momento em que os alunos começaram a juntar os quadrados, unindo-os, de forma a montar o cubo, gerou-se uma enorme confusão. Começámos a ver uma enorme frustração nos alunos, pois a maioria não estava a conseguir montar adequadamente o cubo. Uma aluna começou, inclusive a chorar de tanta frustração que estava a sentir.

Optámos então por auxiliar os alunos, explicando-lhes lentamente o que teriam de fazer, para que eles conseguissem montar o cubo por eles próprios. Após esta intervenção o panorama melhorou e sentia-se, já um outro ambiente. Dado que, alguns dos alunos já estariam a perceber com clareza como se montava o cubo, sugerimos que fossem auxiliar alguns colegas que continuavam a sentir dificuldades. Assim sendo, estimulámos a cooperação e a entreaajuda, o que se refletiu numa maior autoestima. Deste modo, cada um dos alunos conseguiu construir o seu cubo em Origami.

Na 2.<sup>a</sup> tarefa (construção do livro em Origami), constatámos que o desempenho dos alunos melhorou, pois não se instalou a frustração como anteriormente. À medida que íamos ilustrando as dobragens a fazer, fomos colocando questões. Os alunos foram acompanhando as nossas explicações e, sem dificuldades de maior, cada um dos alunos construiu o seu livro. Considerámos que a atividade decorreu bastante bem, pois de maneira, ordeira, foram respondendo acertadamente a cada uma das questões que iam sendo colocadas. Quando colocámos a seguinte questão: “Conseguiríamos continuar a dobrar até termos a tira de papel dividida em 400 partes iguais?”, de imediato um aluno respondeu: “Não professora, porque chegava a um ponto que não conseguíamos dobrar mais, porque ficava muito pequenino”. Ficámos bastante satisfeitos, pois percebemos que, com a atividade em questão estávamos a estimular e desenvolver o raciocínio abstrato dos alunos; para além disso, sentimos que os alunos gostaram de ilustrar a sua história e o momento de partilha estimulou o desenvolvimento de diversas capacidades transversais, bem como o desenvolvimento da interdisciplinaridade, tão importante no ciclo de ensino em questão.

A 3.<sup>a</sup> tarefa dividiu-se em 3 momentos, tal como referido anteriormente, o 1.<sup>o</sup> correspondeu à construção de um copo em Origami, o 2.<sup>o</sup> à “desconstrução” do copo

para identificação e contagem das figuras geométricas obtidas através das dobragens e o 3.º à utilização dos mesmos para a exploração da tabuada do 2.

Quando começámos a distribuir as folhas coloridas aos alunos a maioria afirmou de forma entusiasmada: “Já vamos construir Origamis outra vez professora!”. Percebemos, de imediato, que em termos de motivação e empenho para a realização da tarefa, teríamos as condições reunidas.

Fomos explicando e exemplificando lentamente cada um dos passos da construção do copo e, à medida que víamos que os alunos estavam a sentir dificuldades, parávamos e explicávamos novamente, para que os alunos não se desmotivassem e para que não se gerasse a confusão. No fim, pudemos observar que apenas uma minoria não conseguiu obter o copo, pelo que, recorremos, como anteriormente, à cooperação e entreaajuda entre pares.



**Figura 50.** Copos construídos pelos alunos

No 2.º momento, “desconstrução do copo”, averiguámos que os alunos ficaram bastante contentes quando pedimos que desmontassem o copo. Quando os questionámos sobre quais as figuras geométricas que conseguiam identificar através dos vincos que ficaram na folha, resultantes das dobragens para a construção do copo, foram várias as sugestões que ouvimos de imediato: “Há triângulos e quadrados professora.”; “Eu só consigo ver um quadrado professora”.



**Figura 51.** "Desconstrução do copo em Origami"

Através de diálogo com os alunos, percebemos que a maioria concluiu que os vincos formaram seis triângulos. Todos referiram um quadrado, correspondente à

folha de base para a construção do copo. Questionados sobre se identificavam algum retângulo, todos foram unânimes na resposta negativa.

No guião do aluno, foram registados o número de triângulos, retângulos e quadrados identificados. Na figura 52 reproduzimos dois dos registos, o primeiro relativo a uma resposta incorreta (o aluno identificou nove triângulos).

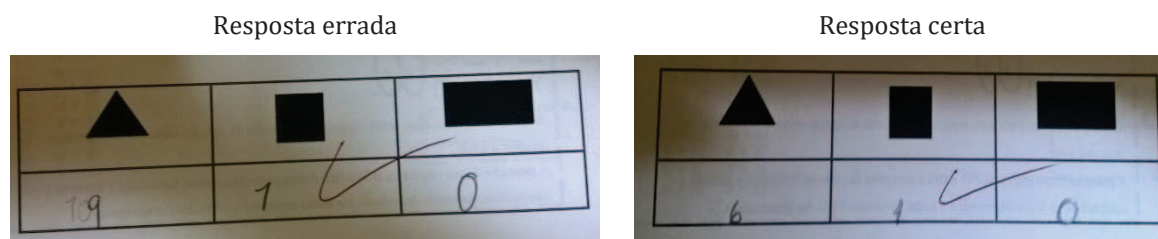


Figura 52. Respostas dos alunos

A seguir, passámos para a exploração da tabuada do 2 através dos copos em Origami. Começámos por formar conjuntos de 2 castanhas de forma a explorar a multiplicação com sentido aditivo e o significado de cada um dos fatores. Depois desafiámos os alunos a introduzir em cada copo um conjunto de duas castanhas. Após a realização dessa atividade, simulámos a tabuada do dois fazendo agrupamentos de copos: 1 agrupamento; 2 agrupamentos, 3 agrupamentos, 4 agrupamentos, ..., até 9 agrupamentos (colados no quadro com *bostik*). De seguida, desafiámos os alunos a dizer quantas castanhas existiam em cada agrupamento. De notar que dada a opacidade dos copos, se pretendia que os alunos traduzissem simbolicamente a situação usando a multiplicação, o sentido aditivo da mesma e, por fim, o produto. Através desta estratégia pretendíamos chegar à tabuada do 2. De imediato, os alunos perceberam a lógica e foram respondendo acertadamente ao que ia sendo perguntado. No guião, os alunos fizeram registos como o reproduzido, a título ilustrativo, na figura 53.

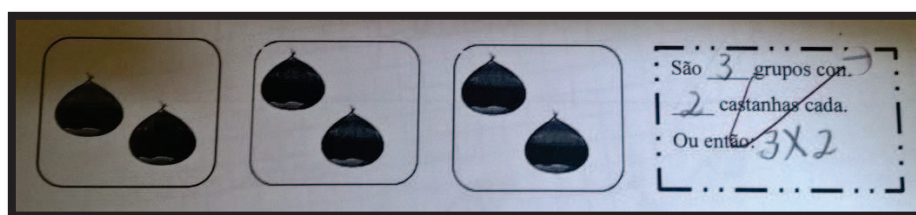


Figura 53. Registo de um aluno

Quando explorámos o conceito da multiplicação por 1 e por 0, o desempenho dos alunos alterou-se um pouco, pois não estariam a conseguir perceber que o produto de qualquer número por 0 é 0. Reputamos que, na situação em questão é exigido aos alunos um maior raciocínio e grau de abstração, pelo que a compreensão e o acesso ao significado é mais trabalhoso e demorado.

Já no que concerne à multiplicação no sentido combinatório ficámos extremamente impressionados com a rapidez com que uma aluna percebeu e chegou

ao raciocínio correto, uma vez que após termos apresentado e explorado um exemplo em conjunto, pedimos que resolvessem um exercício dentro dos mesmos moldes, recorrendo a uma tabela para organização e tratamento dos dados, contudo a aluna em questão afirmou:

“Não é preciso fazer uma tabela professora, a resposta certa é 9”;

Questionámos: “Porque dizes isso?”;

Aluna: “Porque é 3 x 3”.

A seguir apresentamos produções dos alunos, de modo a facilitar a compreensão.

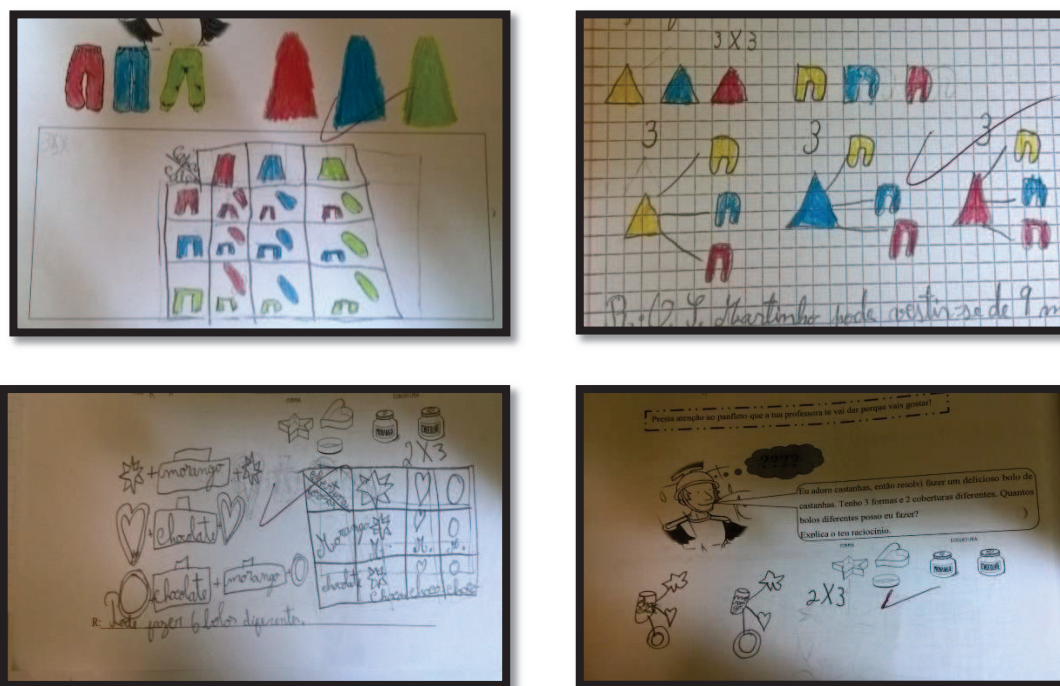
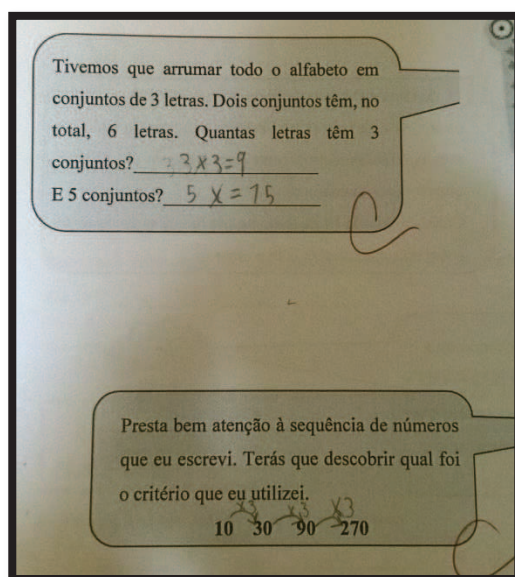


Figura 54. Alguns registos dos alunos

A tarefa que se seguiu, 4.<sup>a</sup> tarefa, no âmbito da nossa investigação, decorreu bastante bem. Esta refere-se à exploração da tabuada do 3 através dos copos em Origami, isto é, fazendo conjuntos de letras com recurso aos copos. Dado que os alunos perceberam, com rigor, o processo multiplicativo, tornou-se fácil apreenderem e adquirirem conhecimentos inerentes à tabuada do 3. Após termos explorado, coletivamente, a tabuada do 3, passamos para a exploração do conceito de “triplo” através da exploração de um pequeno desafio. Notámos que os alunos estavam a sentir dificuldades, pois não estavam a perceber a lógica da sequência numérica; tivemos que dar um auxílio, isto é, explicámos de que modo se passava do 1.º para o 2.º número, a partir deste momento, os alunos conseguiram perceber o teor da sequência e, após instantes, começámos a ver braços no ar, prontos a dar uma resposta. Fazendo uma análise dos registos dos alunos, ficámos com a clara ideia de que, após a nossa ajuda, no sentido de alertar para o processo de formação da sequência, todos os alunos conseguiram chegar à resposta com sucesso.

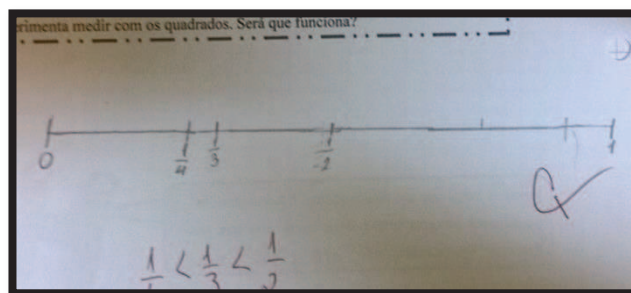


**Figura 55.** Respostas dos alunos em relação à tabuada do 3 e ao triplo

A 5.<sup>a</sup> tarefa foi a mais complicada de desenvolver e “conduzir a bom porto”. Os alunos sentiram imensas dificuldades e o grupo começou a ficar agitado, o que nos exigiu alteração da estratégia planeada. Assim, optámos por demonstrar o que fazer, ao mesmo tempo que pedimos aos alunos para dividirem o pedaço de papel em 2 e 4 partes iguais. Mesmo assim, tornou-se necessário recorrer a exemplos práticos de divisões de doces, de modo a reforçar o conceito de “parte de um todo”. Deste modo, foi possível orientar os alunos para a divisão do quadrado de papel em 2 e quatro partes iguais e trabalhar as noções de «metade» e «quarta parte».

Todavia, quando começámos a demonstrar a divisão da folha em 3 partes, a situação complicou-se, pois a maioria dos alunos estavam a pedir auxílio, porque não estavam a compreender a construção. Com a ajuda da professora cooperante e do par pedagógico conseguimos auxiliar e, os mesmos, conseguiram obter a divisão da folha em 3 partes iguais.

Posto isto, fixado o lado do quadrado como unidade de comprimento, os alunos identificaram, através de cores diferentes, as frações unitárias  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , e  $\frac{1}{4}$ , como números correspondentes às medidas do comprimento de cada um dos segmentos de reta resultantes da divisão da folha em 2, 3 e 4 partes iguais, respetivamente. Após o que, sugerimos aos alunos que ordenassem as três frações por ordem crescente (Figura 56).



**Figura 56.** Registo de um aluno em relação às frações

Apesar de, durante a aula, ter criado vários momentos de partilha de dificuldades, fazendo uma análise dos registos dos alunos, constatámos que uma parte significativa dos alunos não percebeu o que se pretendia, pois a sua resolução ou está errada ou está em branco. Assumimos, desde logo, que o conteúdo em questão teria que ser novamente explorado e trabalhado. Talvez a tarefa em questão tenha sido apresentada aos alunos precocemente, isto é, também os alunos em questão ainda não tivessem adquirido e estruturado conhecimento prévios que lhes permitissem compreender, de imediato, o intuito da tarefa.

Na tarefa que se seguiu, demos lugar à exploração da tabuada do 4, dentro dos mesmos moldes das anteriores.. Perante a apresentação dos copos em Origami, ouvimos vários alunos perguntar: “Vamos dar uma tabuada professora?”.

Neste caso através da introdução e 4 bolotas em cada copo, conseguimos apresentar a tabuada do 4 e explorar a sua constituição sem qualquer dificuldade e muito antes do tempo previsto. Tornou-se evidente que o trabalho anteriormente realizado facilitou em muito a construção e compreensão desta tabuada

Posto isto, passámos para a exploração e resolução de um desafio inerente aos conceitos de: “dobro”, “triplo” e “quádruplo”. Aqui os alunos sentiram dificuldades, consideramos que não pelo conteúdo em si, mas por uma questão de sentirem algumas dificuldades em perceber o que estávamos a pedir. De facto, uma vez que se trata de uma tarefa muito esquemática, os alunos não conseguem aceder ao seu significado de imediato. Após termos clarificado o que se pretendia, começámos a ouvir bastantes respostas corretas.

Tivemos a certeza de que neste momento os alunos percebiam o conceito e a noção de matemática, pelo que, daríamos lugar à resolução de exercícios para consolidação e ampliação dos conhecimentos adquiridos.

Um copo tem 4 bolotas, quantas bolotas há em 4 copos?  $4 \times 4 = 16$  bolotas  
 Em 11 copos quantas bolotas contamos?  $11 \times 4 = 44$  bolotas

Debaixo de um sobreiro havia imensas bolotas e os animais da floresta foram apanhar bolotas para o jantar.  
 A ovelha apanhou 3 bolotas.  
 A cotovia apanhou o dobro das bolotas da ovelha.  
 A raposa apanhou o triplo das bolotas da ovelha.  
 O lobo apanhou o quádruplo das bolotas da ovelha.  
 Preenche o esquema e descobre quantas bolotas apanhou cada animal.

Ovelha - 3 bolotas

	Dobro	
Cotovia	$\times 2$	6
	Tripla	
Macho	$\times 3$	9
	Quádruplo	
Raposa	$\times 4$	12

Cotovia - 6 bolotas  
 Macho - 9 bolotas  
 Raposa - 12 bolotas

**Figura 57.** Tarefas inerentes à tabuada do 4

Para terminar o nosso estudo, trabalhámos, tal como supra referido, a tabuada do 5 e do 10. Visto que houve algum distanciamento entre a apresentação das restantes tabuadas, sentimos necessidade de relembrar o conceito de multiplicação, explorando diversos exemplos, com recurso aos copos em Origami. Percebemos, que o conteúdo da multiplicação tinha sido bem apreendido por parte dos alunos, pois, não revelaram, em geral, quaisquer dificuldades. Nos casos em que detetámos algumas dúvidas, optámos por solicitar ao aluno que expusesse o seu raciocínio, estimulando-o e valorizando a sua participação.

Após termos apresentado e explorado a tabuada do 5, constatámos que esta não causou qualquer dúvida ou estranheza aos alunos, uma vez que conseguiram construí-la sem dificuldade. De seguida, quando explorámos a ideia: “Então e se colocássemos 10 bolotas em cada copo?”, de imediato ouvimos vários alunos referir: “Tínhamos a tabuada do 10!”.

Perante a relação entre o número 10 e o 5 (10 é o dobro de 5 e 5 é metade de 10), tivemos que insistir um pouco na explicação para que, ficássemos com a clara ideia de que os alunos haviam percebido. Consideramos que tal se deveu ao facto de terem permanecido algum tempo sem exercitar o conteúdo em questão.

Quando apresentámos as tarefas inerentes às tabuadas do 5 e do 10, verificámos uma grande felicidade e empenho por parte dos alunos. Consideramos que tal se deveu ao facto de se tratar de uma tarefa mais recreativa, que implicava a pintura. Tal como já tínhamos verificado noutras situações, todos os momentos que envolvam uma aprendizagem lúdica, envolvendo materiais/recursos manipuláveis ou tarefas mais recreativas, provocam nos alunos um sentimento de satisfação e bem-estar (Figura 58).

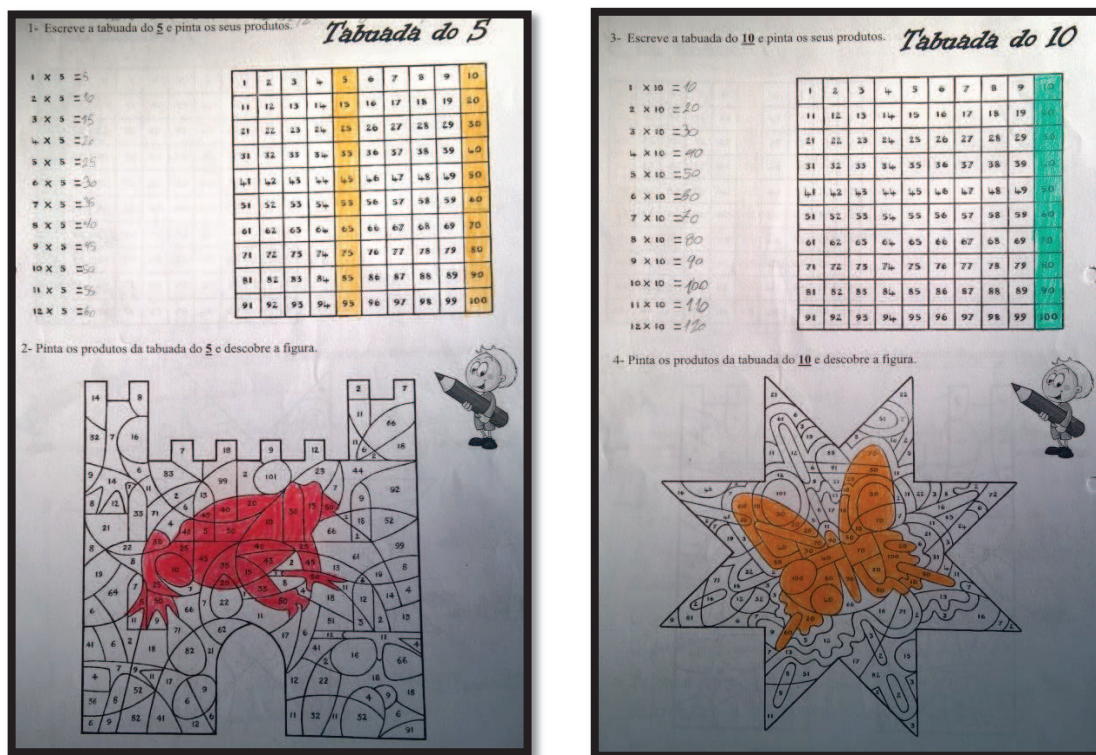


Figura 58. Tarefas inerentes às tabuadas do 5 e do 10

Consideramos, no fim da análise do desempenho dos alunos, apresentar um quadro síntese das aprendizagens fomentadas por cada uma das atividades, de forma a facilitar a visualização global e a compreensão.

	CAPACIDADES TRANSVERSAIS/ATITUDINAIS/AFETIVAS										CONHECIMENTOS		
	Motivação	Empenho	Participação Ativa	Responsabilidade	Trabalho cooperativo	Autoestima e Autoconfiança	Comunicação	Observar	Inferir	Autonomia	Curiosidade	Conhecimentos matemáticos	Conhecimentos interdisciplinares
1.ª Tarefa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.ª Tarefa	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
3.ª Tarefa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4.ª Tarefa	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	
5.ª Tarefa	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	
6.ª Tarefa	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
7.ª Tarefa	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	

Tabela 25. Síntese das aprendizagens dos alunos

### 3.7. Análise do questionário de opinião e de avaliação dos alunos e da entrevista à professora cooperante

No fim de todo o processo de estudo, elaborámos e apresentámos um questionário de opinião dos alunos e outro de avaliação das suas aprendizagens, os quais estão disponíveis, respetivamente, nos anexos E e F.

O questionário de opinião, como o próprio nome sugere, pretende averiguar a opinião dos alunos em relação à utilização do Origami no processo de ensino e aprendizagem e, o seu preenchimento deve ser completamente individual.

Por outro lado, de forma a complementar a nossa perspetiva em relação ao benefício da utilização de Origami enquanto recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas, por parte dos alunos, apresentamos um questionário de avaliação constituído por 2 questões. O questionário tem que ser elaborado sem qualquer tipo de ajuda, para que os resultados obtidos sejam os mais verdadeiros e reais possível. O questionário supra mencionada, é constituído por 5 questões de resposta fechada (sim ou não) e 2 de resposta aberta.

É importante alertar, neste contexto, para o facto de que no dia em que apresentámos ambos os questionários, havia um aluno doente, pelo que os dados obtidos são referentes a 27 alunos e não a 28 como aconteceu na implementação de todas as atividades inerentes ao Origami.

A seguir, apresentamos uma tabela onde podemos observar os resultados obtidos através da análise das questões de resposta fechada.

**Tabela 26.** Respostas dos alunos

QUESTÕES	RESPOSTA	
	SIM	NÃO
1- Estiveste atento durante a explicação da professora?	27	0
2- Gostaste dos Origamis que te foram propostos?	27	0
3- Sentiste necessidade de pedir ajuda à professora ou aos colegas para a construção de algum origami?	26	1
4- Já tinhas construído Origamis?	24	3
7- Pensas que as tarefas com Origamis te ajudaram a fazer novas aprendizagens?	27	0

Como podemos observar na tabela 26, nas questões 1, 2 e 7 todos os alunos inquiridos responderam que sim. O que nos leva a concluir que as tarefas implementadas com recurso ao Origami despoletam interesse nos alunos, empenho e motiva-os para o processo de ensino e aprendizagem, o que irá fomentar a aquisição de novos conhecimentos num ambiente de enorme fruição.

Quando questionados se gostaram ou não dos Origamis que lhes foram propostos, as respostas dos alunos variam entre considerarem os Origamis divertidos e considerarem que estes auxiliam na aprendizagem da matemática: “Porque aprendemos a tabuada” (uma das respostas apresentadas pelos alunos).

Por outro lado, no que respeita à questão número 3, apenas um aluno admite não ter necessitado de ajuda para a construção dos Origamis, o que nos leva a concluir que, dada a faixa etária dos alunos, estes ainda não têm uma destreza cognitiva e manual profunda, que lhes permita seguir as indicações dadas e construir qualquer que seja o Origami sem necessitarem de qualquer tipo de ajuda ou repetição.

Apenas 3 alunos afirmam ainda não terem construído Origami, o que a nosso ver, é um fator a nosso favor, pois percebem a essência do mesmo e torna-se mais fácil a sua aplicação e adaptação às diversas áreas. Dos restantes alunos que já construíram Origamis, 15 admitem tê-lo feito com ajuda e apenas 9 sem ajuda; a nosso ver é um forte indicador de que apenas uma minoria terá experiência na construção de Origamis.

Na 5ª questão: “Durante a construção dos Origamis, onde sentistes mais dificuldades?”, todos os alunos responderam que as suas dificuldades se centraram nas dobragens; posto isto, quando questionados relativamente a essas dificuldades, as suas respostas variaram entre “Porque as dobragens eram difíceis” e “Porque não consegui acompanhar as dobragens”. O que nos leva a reforçar a ideia de que a faixa etária em que os alunos se encontram não lhes permite acompanhar uma sequência de dobragens com rapidez e fluência, sem haver necessidade de repetições e paragens, pois a atividade exige uma série de capacidades transversais relacionadas com destreza óculo manual e motricidade fina, ainda pouco desenvolvidas.

Em oposição, na 6ª pergunta: “Em que é que sentiste menos dificuldades?”, as respostas dos alunos convergem com o seguinte: “Eu senti menos dificuldades em vincar”. Se por um lado admitem sentir enorme dificuldade nas dobragens, consideram que o ato de vincar o papel durante a construção de um Origami é a atividade a que conferem menos dificuldade. Consideramos que tal se deve ao facto de o ato de vincar ser mais preciso e exigir menos concentração e destreza manual.

Iremos agora debruçarmo-nos sobre os resultados do questionário de avaliação aos alunos (Anexo F). Neste sentido, podemos afirmar desde já que, no geral, os alunos adquiriram conhecimentos matemáticos, todavia, ficámos um pouco descontentes com os resultados obtidos. Isto é, na 1.ª questão apenas 3 alunos a tinham completamente correta, tal como exemplificamos na figura 58.

quantidades na seguinte tabela. Completa-a.

	Sábado	Domingo	Segunda
Gomas	16	4	32
Rebuçados	24	8	18
Sugos	13	52	26

$16 \times 2 = 32$   
 $16 : 4 = 4$   
 $13 \times 4 = 52$

- Na segunda-feira comprámos o dobro das gomas que no sábado; ✓
- No domingo comprámos a quarta parte das gomas que comprámos no sábado; ✓
- No sábado comprámos metade dos sugos que comprámos na segunda; ✓
- No domingo comprámos o quádruplo dos sugos que comprámos no sábado; ✓
- No domingo comprámos a terça parte dos rebuçados que comprámos no sábado; ✓
- Na segunda-feira comprámos mais 10 sacos rebuçados que no domingo; ✓

Figura 59. Resolução correta de um aluno (1ª tarefa)

Outros, apresentaram respostas como os apresentados abaixo, em que é visível a confusão entre os conceitos de «dobro» e «metade», «triplo» e «terça parte», «quádruplo» e «quarta parte».

	Sábado	Domingo	Segunda
Gomas	16	4	32
Rebuçados	24	8	17
Sugos	13	124	26

- Na segunda-feira comprámos o dobro das gomas que no sábado;  $\frac{1}{2}$
- No domingo comprámos a quarta parte das gomas que comprámos no sábado;  $\frac{1}{4}$
- No sábado comprámos metade dos sugos que comprámos na segunda;  $\frac{1}{2}$
- No domingo comprámos o quádruplo dos sugos que comprámos no sábado;  $\frac{1}{3}$
- No domingo comprámos a terça parte dos rebuçados que comprámos no sábado;  $\frac{1}{3}$
- Na segunda-feira comprámos mais 10 sacos rebuçados que no domingo;  $+10 = 125$

Figura 60. Resolução incorreta de um aluno (1.ª tarefa)

Já no que concerne, à 2.ª tarefa, os resultados foram um pouco mais animadores uma vez que a maioria dos alunos o tem completamente correto, sendo que 5 dos alunos apenas erraram um dos valores.

• Se comprar...

3	⇒	3 x 12	=	36€
2	⇒	2 x 54	=	108€
4	⇒	4 x 23	=	92€
4	⇒	4 x 31	=	124€

R: Quanto gastou nos livros, nos vestidos, nos carros e nas raquetes?

Nos livros gastou 36€, nos vestidos 108€, nos carros 92€ e nas raquetes 124€.

$$\begin{array}{r}
 36 \\
 108 \\
 92 \\
 124 \\
 \hline
 360
 \end{array}$$

Figura 61: Resolução correta de um aluno (2.ª tarefa)

Podemos concluir, com a informação apresentada anteriormente, que possivelmente, os alunos erraram o exercício porque não o interpretaram corretamente, a questão da interpretação é fundamental para o sucesso da matemática.

### 3.8. Análise da entrevista à professora cooperante

Dado o *términus* da PS1ºCEB, chegara o momento de procedermos à recolha de dados relativa à perspetiva da professora cooperante no que concerne a todo o processo de investigação que havíamos desenvolvido. A entrevista semiestruturada à professora cooperante ocorreu num contexto fora da escola, para que nos pudessemos distanciar e estar mais à vontade, evitando possíveis distrações. Para que houvesse um registo, procedemos à gravação áudio da entrevista (disponível no anexo C) e transcrevemo-la posteriormente, tal como podemos encontrar no Anexo D.

Após procedermos a uma leitura e, posterior, análise da entrevista semiestruturada à professora cooperante, podemos concluir que, apesar de a mesma não recorrer frequentemente ao Origami para a exploração de noções matemática, pois apenas o utiliza na área das expressões, esta costuma utilizar materiais manipuláveis para a exploração de conteúdos diversos, tais como: o ábaco, sólidos geométricos, material multibásico, o geoplano, entre outros.

Considera os materiais/recursos didáticos fundamentais e como um complemento à aprendizagem dos alunos. Esta considerou o nosso projeto de investigação interessante, inovador e motivador para os alunos.

Afirmou ainda, que o recurso aos copos em Origami para a exploração da multiplicação facilita a compreensão e a noção da mesma, por parte dos alunos.

No que concerne ao nosso desempenho perante a planificação e implementação das atividades respeitantes à investigação em causa, a professora cooperante considerou que todas as tarefas estavam adequadas à faixa etária, ao currículo e às capacidades cognitivas e intelectuais dos alunos, afirmando que “foram uma mais-valia em todas as aprendizagens e na aquisição de novos conhecimentos.”

A principal atitude negativa ou desvantagem, resultante do recurso ao Origami, que destaca é a frustração por parte dos alunos, “por não conseguirem executar as tarefas com facilidade e conforme o previsto”.

### 3.9. Conclusões

Tal como temos vindo a referir, o teor do nosso trabalho assenta na utilização do Origami enquanto recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas.

Por conseguinte, não faria qualquer sentido, terminarmos o nosso estudo, sem tecer quaisquer considerações acerca de todo o processo investigativo, nomeadamente, em relação aos resultados obtidos e ao contributo de todo o processo em questão para a nossa formação profissional. Pelo que, nos pontos seguintes iremos apresentar as principais ilações decorrentes de todo o nosso trabalho.

#### 3.10.1. Principais conclusões

Todas as atividades em que utilizávamos o Origami, tinham como objetivo fulcral, fomentar nos alunos o desenvolvimento e aquisição de competências/ conceitos Matemáticos, tais como, figuras geométricas, frações ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{4}$ ), conceitos associados á multiplicação – tabuadas (do 2, 3, 4 5 e 10), entre outros, permitindo encontrar resposta para a questão que orientou todo o nosso estudo: “A realização de atividades envolvendo Origami motiva as crianças e fomenta a aprendizagem de noções matemáticas no 1.º CEB?”. Intimamente associado esta questão definimos os seguintes objetivos: Conceber, implementar e avaliar tarefas/ atividades matemáticas ajustadas ao currículo do 1.º CEB que requeiram a utilização de Origami; Analisar e avaliar a repercussão (vantagens e dificuldades) da utilização de Origami no 1.º CEB; Evidenciar o valor das atividades realizadas com recurso a Origami para a aprendizagem de noções matemáticas no 1.ºCEB.

Durante todas as atividades em que utilizámos o Origami, constatámos que este constituiu um importante recurso didático, pois além de ser motivador para os alunos, estes valorizaram as construções envolvendo dobragens de papel. Esta conclusão apoia-se no agrado e bem-estar que notámos nos alunos em relação às suas construções em Origami, bem patente e nas intervenções que iam fazendo. Mesmo nos casos em que foram manifestas as dificuldades em concluir as construções, a conclusão da tarefa, ainda que com ajuda, foi manifesta a expressão facial de satisfação. Para além disso, registámos com agrado que cada vez que construíamos um novo Origami, queriam levá-lo para casa para mostrar e partilhar com os seus familiares.

Não menos importante, foi o importante contributo que o Origami deu, no sentido de desenvolver e estimular a autoestima e a cooperação entre os alunos. Notávamos um grande entusiasmo nos alunos que iam ajudar os seus colegas em determinadas construções, mas também notávamos um certo bem-estar e à vontade nos alunos que estava a seu auxiliados pelos seus colegas.

Da nossa parte, sentimos que o Origami assumiu um papel preponderante na explicação e representação dos conceitos matemáticos abordados.

Passando a responder à questão de investigação, os resultados permitem inferir que as aprendizagens realizadas com recurso à manipulação e exploração dos materiais de índole lúdica (no nosso caso em particular o Origami), promove a comunicação entre alunos e professor. Este aspeto assume-se fundamental para um bom entendimento e compreensão por parte dos alunos, pois é aqui que se dá espaço para a exposição e esclarecimento de possíveis dúvidas e dificuldades. De acordo com Smole, Diniz e Cândido (2000, citado por Marques, 2013, p. 2):

A vontade de fazer, de descobrir, de experimentar e de manipular leva os alunos a envolverem-se no seu próprio processo de ensino aprendizagem, tornando-o mais construtivo e significativo.

Não podemos, porém, deixar de reforçar, que os materiais manipuláveis não medeiam, por si só, as aprendizagens dos alunos. Em todo o processo, o professor tem um papel fundamental e imprescindível, uma vez que a idealização e planificação de percursos de ensino e aprendizagem coerentes, apelativos, motivantes e inovadores, não chega. Na fase de implementação, requer-se a capacidade de gerir e (re)orientar a atividade dos alunos, sendo que esta irá determinar o sucesso dos alunos. Ainda assim, os materiais/recursos de natureza lúdica assumem um importante papel de mediação.

Por fim, ainda que os contextos de aprendizagem onde estão envolvidos recursos didáticos sejam muito difíceis de definir/caracterizar, somos levada a afirmar que estes devem ser apelativos, fruitivos e motivadores, exigindo momentos de reflexão e partilha de ideias e saberes. Assim sendo, reúnem-se todas as condições para que os alunos ganhem gosto e vontade de aprender matemática. Tal como referem Damas, Oliveira, Nunes e Silva (2010, citados por Marques, 2013, p. 77):

A utilização de materiais manipuláveis (M.M.) de forma estruturada envolve as crianças numa linguagem, progressivamente, mais ligada à matemática. As experiências com os materiais manipuláveis despertam um grande entusiasmo nas crianças, permitindo-lhes que permaneçam ativas, questionadoras e imaginativas.

Por outro lado, os resultados da nossa investigação apontam que o Origami pode ser facilitador da compreensão dos conceitos e de ideias Matemáticas.

Para finalizar, consideramos que o recurso ao Origami constitui uma importante ferramenta de auxílio ao desenvolvimento da interdisciplinaridade, pois permitiu, numa mesma atividade, associar diversas áreas do saber. Os resultados do nosso estudo vão assim ao encontro das palavras de (Duarte, 2011, p. 104), a qual refere que:

A utilização do Origami na sala de aula pode desenvolver não só conceitos matemáticos, mas também o raciocínio, tanto na interpretação dos esquemas como na realização do Origami. Este tipo de recurso ainda potencia a interdisciplinaridade

podendo ser facilmente ligado a várias áreas curriculares disciplinares como Educação Plástica (realização do Origami em si e utilizá-lo na realização de cartazes, desenhos, entre outros), Expressão Dramática (utilização dos Origamis como uma espécie de fantoches), Língua Portuguesa (criação de histórias tendo como ponto de partida o Origami que realizaram) e Estudo do Meio (utilização do Origami no estudo dos animais e plantas).

Desta forma, consideramos que o processo educativo ideal é aquele que se baseia na criação de elos de ligação entre as diferentes áreas e domínios do saber, construindo percursos de ensino e aprendizagem integrados e uniformizado.

De acordo com Pacheco (2000, citado por Marques, 2013, p. 22):

A interdisciplinaridade não rompe com as áreas curriculares, tendo como intenção abordar os conteúdos curriculares a partir da integração ou da visão global das diferentes áreas. Esta abordagem mostra a importância de se conseguirem encontrar métodos pedagógicos comuns entre as áreas curriculares disciplinares e não disciplinares, de forma a construir-se uma ponte de ligação entre as mesmas.

Os resultados sustentam que a as tarefas propostas promoveram a interdisciplinaridade e, ao mesmo tempo, constituíram um bom instrumento de trabalho, pois motivaram os alunos a aprender e, fundamentalmente, estimularam o seu interesse e gosto pela matemática. Neste sentido, subscrevemos inteiramente as palavras de (Marques, 2013, p.2):

Num mundo cada vez mais matemático, onde um simples jogo de consola é composto por algoritmos e conjugações numéricas, onde estamos rodeados de números, preços, percentagens, formas..., todos percebemos a importância de aprender Matemática, pois ela torna-se fundamental para o nosso dia-a-dia.

Em suma, os resultados obtidos consideramos que os dados sustentam que alcançámos os objetivos definidos para o estudo e que a realização de atividades envolvendo Origami motiva as crianças e fomenta a aprendizagem de noções matemáticas no 1.º CEB.

### **3.10.2. Reflexão global do contributo da prática e da investigação para a formação profissional**

O trabalho que terminamos agora de apresentar reflete todo o nosso trabalho inerente à Prática Supervisionada, apresentando e demonstrando o trabalho desenvolvido, as nossas aspirações, as nossas perspetivas, a nossa reflexão, bem como todas as dificuldades que sentimos e colmatámos, no decorrer de todo o processo.

Durante todo o processo de Prática Supervisionada, quer na Educação Pré-Escolar, quer no 1º Ciclo do ensino Básico, vivenciámos inúmeras experiências que

contribuíram, não só, para o nosso desenvolvimento e formação profissional, mas também para o nosso crescimento pessoal e social.

Fazendo uma retrospectiva, percebemos, de imediato, que tivemos uma evolução significativa e que alterámos, por completo a nossa postura e perspectiva em relação a todo o processo educativo. No início sentíamo-nos bastante insegura, todavia considerávamos que os nossos conhecimentos académicos, adquiridos até então, seriam suficientes para intervir e desenvolver uma boa prática. Agora percebemos que estávamos completamente enganada, pois, apesar dos conhecimentos adquiridos através da formação académica serem úteis, não são suficientes; cada grupo tem as suas características próprias e o professor terá que adaptar o seu processo de ensino e aprendizagem, bem como as suas estratégias de ensino, a essas mesmas características. Só com a experiência é que vamos alcançando ferramentas próprias que nos permitam, de forma gradual, intervir e resolver diversas e determinadas situações.

Na Prática Supervisionada, foi inevitável a criação de laços entre os participantes/intervenientes, o que consideramos ser um importante fator para a motivação e sucesso do processo educativo, por parte de qualquer professor.

No início da Prática considerávamos que elaborar uma planificação de uma unidade didática era algo bastante aborrecido e com pouco valor em termos práticos e utilitários. Todavia, no decorrer do tempo, mudámos por completo a nossa perspectiva. A planificação constitui um dos momentos mais importantes e imprescindíveis de qualquer processo de ensino e aprendizagem. Só assim, o professor consegue implementar e adaptar o seu trabalho consoante as necessidades do seu grupo alvo, utilizando a sua planificação como um guia que irá conduzir todo o processo educativo.

Considerámos que o desenvolvimento da investigação estudo constituiu uma mais valia para o nosso processo profissional, munindo-nos de ferramentas/competências científicas e didáticas para uma melhoria do desempenho ao nível do processo educativo. Todavia, não poderíamos deixar de referir que sentimos algumas limitações no que respeita à revisão da literatura, isto é, não existem muitos estudos que digam respeito ao lúdico na aprendizagem matemática e tampouco estudos que se refiram à utilização do Origami para a o desenvolvimento de conceitos e noções matemáticas.

Pensamos que seria importante e pertinente desenvolver estudos semelhantes ao nosso em níveis de ensino mais avançados, pois tal como referimos ao longo do trabalho, os alunos com os quais desenvolvemos o nosso estudo não teriam ainda bem desenvolvidas algumas capacidades psicomotoras: a destreza manual, a coordenação óculo-manual a motricidade fina, entre outras. Tal fator condicionou todas as construções em Origami, ainda assim, conseguimos verificar que os alunos melhoraram muito o seu desempenho no decorrer da investigação

## Referências Bibliográficas

- Abreu e Escoba. (1990). *Ideias e Histórias*. Lisboa: IIE.
- Aharoni, R. (2008). *Aritmética para pais. um livro para adultos sobre a matemática das crianças*. Lisboa: Gradiva.
- Albuquerque, C. (2010). *Processo Ensino-Aprendizagem: Características do Professor Eficaz*. Viseu: Centro de Estudos em Educação - Instituto Politécnico de Viseu.
- Almeida, I., Almeida, J., Carlo, J., Lopes, J., Martins, B., Martins, É., . . . Valadas, F. (2000). *A Educação Pré-Escolar e os Cuidados para a Primeira Infância em Portugal - Relatório Preparatório*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.
- Alsina, A. (2012). Hacia un enfoque globalizado de la educación matemática en las primeras edades. *Números*, 80, 7-24.
- Alves Barbosa, A. (2012). *A Relação e a Comunicação Interpessoais entre o Supervisor Pedagógico e o Aluno Estagiário*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Alves, M., & Azevedo, N. (2010). *Investigar em Educação: Desafios da Construção de Conhecimento e da Formação de Investigadores num Campo Multi-Referenciado*. Óbidos.
- Antunes, L. (2016). *Relatório de Estágio: O Abstrato da Ciências e matemática no concreto da Arte*. Castelo Branco: Escola Superior de educação de Castelo Branco.
- Bailote, C. (2011). *O Fantoche em Jardim-de-Infância: um Recurso à Integração Social da criança inibida - relatório de Estágio*. Castelo Branco: Escola Superior de educação de Castelo Branco .
- Baptista, C., & Sousa, M. (2011). *Como fazer investigação, dissestações, teses e relatórios - Segundo Bolonha*. Lisboa: Pactor.
- Barata Marques, A. (2012). *A interdisciplinaridade em sala de aula, no 1.º ciclo do ensino básico*. Algarve: Universidade do Algarve - Escola Superior de Educação e Comunicação.
- Batalha, R. (2013). *A Educação em Ciências e a Educação Ambiental*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Bento, A. (Abril 2012). Investigação quantitativa e qualitativa: Dicotomia ou complementaridade? *Revista JA (Associação Académica da universidade da Madeira) nº 64*, 40 - 43.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. (2013). *Programa e Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico*. Ministério da Educação e Ciência.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Borges, C. (2014). *O Desenvolvimento da Motricidade na Criança e as Expressões - Um estudo em contexto Pré Escolar e 1º Círculo do Ensino Básico*. Açores: Universidade dos Açores.
- Botas, D. (2008). *A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática - Um estudo no 1º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta - Departamento de Ciências da Educação.
- Botas, D., & Moreira, D. (2013). A utilização dos Materiais Didáticos nas aulas. *Revista Portuguesa de Educação*, 253-286.
- Breda, A., Serrazina, L., Menezes, L., Sousa, H., & Oliveira, P. (2011). *Geometria e Medida no Ensino Básico - Brochura de Apoio ao Programa de Matemática do Ensino Básico (2007) para o ensino da*

*Geometria e Medida*. Lisboa: Ministério da Educação - Direção Geral da Inovação de Desenvolvimento Curricular .

Buescu, H., Morais, L., Rocha, M., & Magalhães, V. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Ministério da Educação e Ciência.

Buske, N. (2007). *Uma Contribuição para o Ensino de Geometria Utilizando Origami e Caleidoscópio*. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista - Instituto de Geociências e Ciências Exatas.

Cardoso, M. (2016). *relatório de Estágio - Atividades de matemática e Ciências no Horto de Amato Lusitano*. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco - Escola Superior de Educação.

Carmona, M. (1992). A Organização do espaço e do tempo na sala de aula de Fardim de Infância - nº24. *Associação de Profissionais de Educação de Infância - cadernos de Educação de Infância*.

Cebola, G. (2002). Do número ao sentido do número . Em P. e. (Orgs), *Atividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores* (pp. 223-239). Lisboa: Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.

Coutinho, C. (s.d.). *Aspetos Metodológicos da Investigação em Tecnologia Educativa*. Minho: Universidade do Minho.

Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, S. (2009). Investigação ação: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura Vol. XII nº2*, 455-479.

Damas, E., Oliveira, V., Nunes, R., & Silva, L. (2010). *Alicerces da Matemática - Guia para Professores e Educadores*. Porto: Areal Editores.

Dias, C., & Neves, I. (s.d.). *Ler em família, ler na escola, ler na biblioteca: boas práticas*. Lisboa: Paula Frassinetti.

Duarte, C. (2011). *O Papel do lúdico na aprendizagem Matemática*. Lisboa: Universidade de Lisboa - Instituto de Educação da Universidade de Lisboa .

Duarte, T. (2009). *A possibilidade da investigação a 3: Reflexões sobre Triangulação (metodológica)*. Lisboa: Centro de Investigação e Estudo de Sociologia (CIES) - ISCTE.

Fernandes, S. (2007). *Actividades de Investigação Matemática no 1º Ciclo do Ensino Básico - O contributo dos Ambientes de Aprendizagem* . Lisboa: Universidade Aberta de Lisboa - Departamento de Ciências da Educação .

Figueiredo de Jesus, D. (2013). *Raciocínio Proporcional: Uma Experiência de Ensino no 2ºCEB*. Aveiro: Universidade de Aveiro - Departamento de Educação.

Fino, C. (2001). Vygotsky e a zona de desenvolvimento proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. *Revista Portuguesa de Educação - Vol. 14, nº2*, 273-291.

Freire, P. (1987). *A Pedagogia do Oprimido - 17ª Edição*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Godino, J. (2004). *Didáctica de las Matemáticas para maestros*. Granada: Departamento de Didáctica de las Matemáticas - Universidad de Granada.

Heitor, A. (2013). *Relatório de Estágio: Aprender para além da escola... à descoberta da Matemática e das Ciências nas plantas do Horto de Amato Lusitano!* Castelo Branco: Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Latorre, A. (2003). *la Investigación-Acción*. Barcelona: Edições Graó.

Lima, D. (s.d.). Obtido em 19 de fevereiro de 2017, de O Desenvolvimento cognitivo a partir de quatro estádios, segundo O Desenvolvimento cognitivo a partir de quatro estádios, segundo: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4925/7/ANEXOS%20>

Lima, D. (2004). *Minho:Universidade do Minho*. Obtido em 19 de fevereiro de 2017, de O Desenvolvimento Cognitivo a partir de quatro estádios, segundo Piaget: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4925/7/ANEXOS%20>

Lima, D. (2004). *Universidade do Minho*. Obtido em 20 de fevereiro de 2017, de O Desenvolvimento cognitivo a partir de quatro estádios, segundo Piaget: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4925/7/ANEXOS%20>

Mamede, A., Cadeia, C., Ferreira, D., & Vieira, L. (2012). Um Olhar sobre o Desenvolvimento do Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico. *Interações (nº20)*, 208 - 233.

Marques, A. (2013). *O ensino da matemática com recurso a materiais manipuláveis e a sua utilização no momento de avaliação*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Marques, T. (2013). *A implementação de materiais pedagógicos no 1.º Ciclo*. Lisboa: escola Superior de Educação João de Deus.

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

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

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

McElderry, H. (1991). *The Multiplication Table Colouring Book*. Norfolk: Tarquin Publications.

ME. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da educação.

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

ME. (2011). *Curriculo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação.

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

Michels, J. (2009). *O Processo ensino e aprendizagem da tabuada: desvendando práticas e criando possibilidades*. Criciúma.; UNESC. Obtido em 16 de março de 2017, de <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00003F/00003FD7.pdf>

Mocho, C. (2014). *Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar: A Integração das Expressões Artísticas na Infância*. Évora: Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais (Departamento de Pedagogia e Educação).

Moufarda, C. (2014). *A importância e o impacto das rotinas na creche e no Jardim de Infância*. Lisboa: Escola superior de Educação de Lisboa.

Oliveira, C., Rodrigues, d., Pontes, E., Medeiros, É., Chaves, J., Moraes, L., . . . Sobral, V. (s.d.). A Influência da Brincadeira e do Jogo na Idade Pré-Escolar. *Pedagogia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira - SCELISUL*.

Oliveira, V., Pena dos Santos, W., & Ramos, S. (2008). *O Origami como Ação Facilitadora para o Ensino e a Aprendizagem da Geometria na Educação Básica*. Brasil: Universidade Estadual da Paraíba.

- Pais, A. (2012). *Fundamentos Didatológicos para a construção de Unidades Curriculares Integradas. Da Investigação à Prática II*. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria.
- Paiva dos Santos, S. (2014). «Era uma vez...» - *O contributo das histórias para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Pinto, H., Ribeiro, C., & Ferreira, N. (2013). O sentido de adição e subtração números racionais de futuros professores dos primeiros anos. Em J. A. Fernandes, *Atas do XXIV Seminário de Investigação em Educação Matemática* (pp. 439-450). Braga: APM & CIED da Universidade do Minho.
- Ponte, J., & Serrazina, L. (2000). *Didática da Matemática do 1º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J., Serrazina, L., Guimarães, H., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., & Oliveira, P. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Rancan, G., & Giraffa, L. (2012). *Geometria com Origami: Incentivando Futuros Professores*. Rio Grande do Sul: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).
- Reis, P. (2011). *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*. Lisboa: Ministério da Educação - Conselho Científico para a Avaliação de Professores.
- Ribeiro, I. (2010). *Prática Pedagógica e Cidadania: Uma Interpretação Crítica Baseada na Ideia de Competência*. Minho: Universidade do Minho.
- Ribeiro, M. (2010). *Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Educação –Pré-Escolar*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Santos, M. (2013). *Formação contínua d professores em contextos laborais colaborativos - seus reflexos nas conceções e práticas profissionais*. Lisboa: Universidade de Lisboa - Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Serrão, M., & Carvalho, C. (2011). O que dizem os Educadores de Infância sobre o jogo. *Revista Ibero-Americana de Educação*.
- Serrazina, L., & Oliveira, I. (2001). *O professor como investigador: Leitura crítica de investigações em educação Matemática*.
- Silva, M., & Silva, S. (2013). *VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática - Matemática e Origami na Educação Básica*. Canoas - Rio Grande do Sul: Universidade Luterana do Brasil.
- Silvestrin, P. (2012). *Método Montessori e Inclusão Escolar: Articulações Possíveis*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Educação.
- Sousa, A. (2012). *A linguagem oral na Educação Pré-Escolar – uma ferramenta para crescer, comunicando*. Portalegre: Escola Superior de Educação de Portalegre.
- Sousa, M., & Baptista, C. (2011). *Como fazer investigação, dissestações, teses e relatórios - segundo Bolonha*. Lisboa: Pactor.
- Teixeira, H., & Volpini, M. (s.d.). A importância do brincar no contexto da educação infantil: creche e pré-escola - (The importance of play in the context of early childhood education: nursery and pre-school). *Centro Universitário UNIFAFIBE – Bebedouro SP*, 76-88.
- Vasques de Mesquita, M. (2013). *A interpretação de enunciados matemáticos e a resolução de problemas - Um estudo a desenvolver no 4º ano de escolaridade*. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.
- Vergani, T. (1993). *Educação matemática - um horizonte de possíveis sobre uma matemática viva e globalizante*. Lisboa: Universidade Aberta.

Veríssimo, I. (2012). *A Expressão Musical na Educação Pré-Escolar - Relatório Final*. Beja: Escola Superior de Educação de Beja .

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

### **Legislação:**

ME. (1986). Lei de Bases do Sistema Educativo. Acedido a 12 de fevereiro de 2017, em [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/.../lei\\_bases\\_do\\_sistema\\_educativo\\_46\\_86.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/.../lei_bases_do_sistema_educativo_46_86.pdf)

## **ANEXOS**

## **Anexo A- Planificações Diárias e Planificação Semanal da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**



**Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco**  
**Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**



**Planificação Diária**

<b>Instituição:</b> Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota	<b>Educadora Cooperante:</b> Patrícia Farias	<b>Data:</b> 11 de maio 2015
<b>Nº de Crianças:</b> 22 Crianças	<b>Aluna de Prática Supervisionada:</b> Daniela Mateus	
	<b>Professora Supervisora:</b> Prof. Maria José Infante	<b>Faixa Etária:</b> 4 anos

**Tema: Alimentação Saudável**

<b>Área de Conteúdo</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Atividades e materiais</b>
Área da Formação Pessoal e Social	Socialização - comunicação e integração grupal	Acolhimento das crianças Rotina diária
Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Linguagem Oral	Compreensão Oral - compreensão de mensagens orais e enriquecimento de vocabulário	<b>Atividade 1:</b> História: “A Lagartinha Comilona”  - A Lagarta Comilona de Eric Carle - Avental em feltro - Feltro - Personagens em feltro - Fita de seda - Velcro
Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Motora	A Saúde e o cuidado do corpo - Alimentação Saudável	<b>Atividade 2:</b> Exploração/reconto da história: “A lagartinha Comilona”

<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Dramática</p>	<p>Expressão - Formas de expressão</p>	
<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Matemática</p>	<p>Organização e tratamento de dados</p>	<p><b>Atividade 3:</b> Preenchimento de uma tabela com os alimentos que a Lagartinha ingeriu em cada dia da semana – “O que comeu a lagartinha?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartolina</li> <li>- Marcador Preto</li> <li>- Velcro</li> </ul> <p><b>Atividade 4:</b> Jogo da Lagarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dois bonés verdes</li> </ul>
<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Motora</p>	<p>Exploração de diferentes formas de deslocamento</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Após acolhimento das crianças, organizar o grande grupo no tapete (sentados) e prosseguir com a rotina: cantar a canção do bom dia. De seguida dar início às atividades propriamente ditas.</li> <li>- Diálogo com as crianças sobre o fim-de-semana para posteriormente dar início às atividades.</li> <li>- Estabelecer um diálogo dinâmico com as crianças sobre a alimentação:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazem uma alimentação saudável?</li> <li>- Quais os alimentos mais saudáveis e menos saudáveis?</li> <li>- Para termos uma boa saúde devemos fazer só uma alimentação saudável? (praticar exercício físico)</li> </ul> </li> </ul>		

- De seguida, apresentar a história: “A lagartinha Comilona” recorrendo a um avental com os personagens/objetos da mesma, apresentando-as à medida que estes vão surgindo na história.
  - Posto isto, em conjunto, iremos fazer o reconto da história, para perceber se as crianças retiveram ou não os aspetos mais importantes da mesma.
  - De seguida, pede-se a 2 ou 3 crianças, aleatoriamente, que coloquem o avental e contem a história a todos, as estagiárias, bem como a educadora vão auxiliando, para que a criança consiga expressar-se adequadamente.
- Seguidamente, será apresentada uma tabela com os dias da semana, o objetivo é colocar em cada dia da semana os alimentos que a lagartinha ingerir. A atividade irá realizar-se em grande grupo e irão utilizar-se os objetos mostrados anteriormente na exploração da história.
- De seguida, prosseguimos com a rotina diária: eleição do chefe do dia e distribuição pelos cantinhos da sala.
  - As crianças juntamente com as estagiárias e a educadora cooperante irão deslocar-se ao ginásio da instituição para realizarem o Jogo: “A lagarta”. O jogo processa-se da seguinte forma:
    - 1º - Escolher duas crianças para representarem a cabeça da lagarta (colocam um boné verde),
    - 2º - Após dar-se início ao jogo as cabeças das lagartas começam a correr atrás das outras crianças e, à medida que as vão apanhando, vão dar as mãos e continuar a correr para apanhar os restantes,
    - 3º - Ganha o grupo (lagarta) que tiver mais elementos.
- Posto isto, ainda antes de almoço, as crianças ficam no ginásio ou regressam à sala e brincam livremente.
- Para o controlo e monitorização do grande grupo temos o auxílio da educadora cooperante e da respetiva auxiliar.

**A educadora Cooperante:** \_\_\_\_\_

**A Professora Supervisora:** \_\_\_\_\_



**Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco**  
**Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**



**Planificação Diária**

<b>Instituição:</b> Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota	<b>Educadora Cooperante:</b> Patrícia Farias	<b>Data:</b> 12 de maio 2015
<b>Nº de Crianças:</b> 22 Crianças	<b>Aluna de Prática Supervisionada:</b> Daniela Mateus	
	<b>Professora Supervisora:</b> Prof. Maria José Infante	<b>Faixa Etária:</b> 4 anos

**Tema: Alimentação Saudável**

<b>Área de Conteúdo</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Atividades e materiais</b>
<p>Área da Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Linguagem Oral</p> <p>Área do conhecimento do Mundo - Meio</p>	<p>Socialização - comunicação e integração grupal</p> <p>Autocontrolo - Sentido de Responsabilidade</p> <p>Socialização - Assimilação de normas e valores sociais</p> <p>Compreensão Oral - compreensão de mensagens orais e enriquecimento de vocabulário</p> <p>A rua - Edifícios e lugares públicos</p> <p>A Saúde e o cuidado do corpo -</p>	<p>Acolhimento das crianças</p> <p>Rotina diária</p> <p><b>Atividade 1:</b> Diálogo para explicar a saída à Praça Municipal</p> <p><b>Atividade 2:</b> Saída/Deslocação até à Praça Municipal</p> <p><b>Atividade 3:</b> Confeção de uma salada de fruta com as frutas compradas durante o passeio</p>

Social Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Motora	Alimentação Saudável (Frutas)	-Frutas compradas na Praça Municipal - Outras frutas - Uma faca - Um alguidar
<p style="text-align: center;"><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Após acolhimento das crianças, organizar o grande grupo no tapete (sentados) e prosseguir com a rotina: cantar a canção do bom dia. De seguida dar início às atividades propriamente ditas.</li> <li>- Diálogo com as crianças sobre o conteúdo explorado no dia anterior.</li> <li>- Estabelecer um diálogo dinâmico com as crianças sobre a visita que iremos fazer à Praça Municipal:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vamos visitar um local onde podemos comprar frutas, legumes, carne e peixe, para fazermos uma alimentação saudável,</li> <li>- Lançar o desafio às crianças: “E se comprássemos umas frutas muito saudáveis para fazermos uma salada de fruta para o almoço?”</li> <li>- Relembrar regras de segurança na rua: andar aos pares e nunca se separarem, atenção aos carros e às passeadeiras, etc.</li> </ul> </li> <li>- De seguida, prosseguimos com a rotina diária: eleição do chefe do dia e distribuição pelos cantinhos da sala.</li> <li>- Por volta das 10:15h preparamos as crianças (colocar chapéus e crachás) e saímos a pé da instituição, juntamente com a educadora cooperante e a respetiva auxiliar e deslocamo-nos até à Praça Municipal, localizada na avenida 1º de Maio.</li> <li>- Durante a visita vai-se estabelecendo um diálogo com as crianças, chamado a sua atenção para os aspetos relevantes que vão surgindo,</li> <li>- Pedir opinião às crianças para comprarmos um ou dois frutos diferentes para confecionarmos a salada de fruta para o almoço.</li> <li>- Quando tivermos visitado todo o espaço comercial, deslocamo-nos novamente para a instituição.</li> <li>- Após todas as crianças estarem devidamente instaladas na sala iremos dialogar um pouco para referir os aspetos de mais realce do passeio.</li> <li>- Depois irão brincar livremente nos cantinhos que escolheram e 2 de cada vez irão auxiliar a estagiária na confeção da salada de fruta.</li> <li>- Para o controlo e monitorização do grande grupo temos o auxílio da educadora cooperante e da respetiva auxiliar.</li> </ul>		

**A educadora Cooperante:** \_\_\_\_\_

**A Professora Supervisora:** \_\_\_\_\_



**Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco**  
**Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**



**Planificação Diária**

<b>Instituição:</b> Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota	<b>Educadora Cooperante:</b> Patrícia Farias	<b>Data:</b> 13 de maio 2015
<b>Nº de Crianças:</b> 22 Crianças	<b>Aluna de Prática Supervisionada:</b> Daniela Mateus	
	<b>Professora Supervisora:</b> Prof. Maria José Infante	<b>Faixa Etária:</b> 4 anos

**Tema: Alimentação Saudável**

<b>Área de Conteúdo</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Atividades e materiais</b>
Área da Formação Pessoal e Social	Socialização - comunicação e integração grupal	Acolhimento das crianças Rotina diária
Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Linguagem Oral	Compreensão Oral - compreensão de mensagens orais e enriquecimento de vocabulário	<b>Atividade 1:</b> Dramatização: “A Dr. <sup>a</sup> Cremilde fala de alimentação saudável”  - Uma Bata branca - Óculos - Mala de Doutor
Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Motora	A Saúde e o cuidado do corpo - Alimentação Saudável (A roda dos Alimentos)	<b>Atividade 2:</b> Construção de uma roda dos alimentos com objetos reais - Cartão - Tintas - Pincéis - Cola
Área de Expressão e		

<p>Comunicação - Domínio da Expressão Plástica</p> <p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Motora</p>	<p>Colagem Construções</p> <p>A Saúde e o cuidado do corpo – Alimentação Saudável (A roda dos Alimentos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Massa</li> <li>- Arroz</li> <li>- Feijão</li> <li>- Embalagem de leite vazia</li> <li>- Folha de alface</li> </ul> <p><b>Atividade 3:</b> Elaboração de uma ficha: “O que vou comer?”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 22 Fichas impressas (Apêndice I)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Após acolhimento das crianças, organizar o grande grupo no tapete (sentados) e prosseguir com a rotina: cantar a canção do bom dia. De seguida dar início às atividades propriamente ditas.</li> <li>- A Dr.<sup>a</sup> Cremilde entra na sala e estabelece um diálogo dinâmico com as crianças:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Ouvi dizer que os meninos da sala das Ovelhinhas não tinham uma alimentação nada saudável, é verdade?”</li> <li>- “O que costumam comer em cada umas das refeições?” (cada um diz o que come)</li> <li>- A Dr.<sup>a</sup> Cremilde fala da importância de praticar exercício físico para manter uma vida saudável.</li> </ul> </li> <li>- Posto isto a Dr.<sup>a</sup> Cremilde refere:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- “A alimentação é uma coisa assim tão complicada?”</li> <li>- “Nós comemos porque temos fome, depois gastamos o que comemos, voltamos a ter fome e voltamos a comer. Mas há pessoas que comem mais do que precisam, não gastam tudo o que comem e ficam muito gordas (obesas) ”</li> <li>- “Outras não comem toda a variedade de alimentos de que precisam... e ficam com problemas de saúde. Por isso é muito importante</li> </ul> </li> </ul>		

saber comer!”

- “Existe um objeto muito importante que ensina toda a gente a comer de forma saudável: é a roda dos alimentos (mostrar uma roda dos alimentos impressa e explorar os seus diversos setores em conjunto: **cereais e derivados, tubérculos, hortícolas, fruta, lacticínios, carne peixe e ovos, leguminosas e gorduras e óleos**)

- “Ajuda-nos a ter uma alimentação: completa - comer alimentos de cada grupo e beber água diariamente, equilibrada - comer maior quantidade de alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e menor quantidade dos que se encontram nos grupos de menor dimensão e variada\_ - comer alimentos diferentes dentro de cada grupo.”

- A Dr.<sup>a</sup> Cremilde explora a roda dos alimentos com as crianças:

- “Quais os alimentos que devemos comer em maior quantidade e em menor quantidade (exploração dos vários setores da roda dos alimentos: - “Conhecem todos estes alimentos?

- Quais são os que gostas mais?

- Quais são os que gostam menos?

- Quais são verdes? E amarelos? E encarnados?

- Quais nascem nas árvores?

- Quais vêm da horta?

- Quais vêm do mar?

- Quais pertencem ao grupo das frutas?

- Quais pertencem ao grupo do leite e derivados?”

- A estagiária explica todas as atividades que as crianças irão desenvolver para que posteriormente possa organizar o grupo.

- De seguida, prosseguimos com a rotina diária: eleição do chefe do dia e distribuição pelos cantinhos da sala.

- Irão distribuir-se as crianças para que executem as seguintes tarefas: brincar livremente nos cantinhos, resolver a ficha: “O que vou comer” e construir a roda dos alimentos.

- A estagiária Daniela ficará responsável pela resolução da ficha, monitorizando 1 ou 2 crianças de cada vez:

- A estagiária Cristina irá auxiliar nas tarefas respeitantes à construção da roda dos alimentos.

- As restantes crianças irão brincar livremente nos cantinhos que escolheram,

- Para o controlo e monitorização do grande grupo temos o auxílio da educadora cooperante e da respetiva auxiliar.

**A educadora Cooperante:** \_\_\_\_\_

**A Professora Supervisora:** \_\_\_\_\_



**Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco**  
**Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**



**Planificação Diária**

<b>Instituição:</b> Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota	<b>Educadora Cooperante:</b> Patrícia Farias	<b>Data:</b> 14 de maio 2015
<b>Nº de Crianças:</b> 22 Crianças	<b>Aluna de Prática Supervisionada:</b> Daniela Mateus	
	<b>Professora Supervisora:</b> Prof. Maria José Infante	<b>Faixa Etária:</b> 4 anos

**Tema: Alimentação Saudável**

<b>Área de Conteúdo</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Atividades e materiais</b>
<p>Área da Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p>- Domínio da Linguagem Oral</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p>- Domínio da Expressão Motora</p>	<p>Socialização - comunicação e integração grupal</p> <p>Compreensão Oral - compreensão de mensagens orais e enriquecimento de vocabulário</p> <p>A Saúde e o cuidado do corpo - Alimentação Saudável (A roda dos Alimentos)</p> <p>Educação da voz - a canção como forma de expressão de ideias</p>	<p>Acolhimento das crianças</p> <p>Rotina diária</p> <p><b>Atividade 1:</b> Dramatização: “Antónia é obesa e quer emagrecer”</p> <p>- Roupa larga</p> <p>- Almofadas</p> <p><b>Atividade 2:</b> Entoação da canção: “Os bons alimentos” (Apêndice II)</p> <p><b>Atividade 3:</b> Elaboração de uma roda dos alimentos (Apêndice III)</p> <p>- Setores da roda dos alimentos em papel</p>

<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Musical</p>	<p>Pintura Colagem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratos de papel</li> <li>- Cola</li> <li>- Tesoura</li> <li>- Lápis de cor</li> <li>- Ráfia</li> </ul>
<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Plástica</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Estratégias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Após acolhimento das crianças, organizar o grande grupo no tapete (sentados) e prosseguir com a rotina: cantar a canção do bom dia. De seguida dar início às atividades propriamente ditas.</li> <li>- A Antónia entra na sala e estabelece um diálogo dinâmico com as crianças, questionando-as sobre o que deve fazer para emagrecer.</li> <li>- As crianças vão ser estimuladas para que refiram aspetos relativos à roda dos alimentos e à prática de exercício físico de forma a consolidarem os conteúdos explorados no dia anterior.</li> <li>- Seguidamente a Antónia vai ensinar uma música sobre a Alimentação Saudável às crianças: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1º - Explora a letra da canção como se fosse um poema, explorando verso a verso,</li> <li>- 2º - Entoação da canção em conjunto.</li> </ul> </li> <li>- A estagiária explica todas as atividades que as crianças irão desenvolver para que posteriormente possa organizar o grupo.</li> <li>- De seguida, prosseguimos com a rotina diária: eleição do chefe do dia e distribuição pelos cantinhos da sala.</li> <li>- Irão distribuir-se as crianças para que executem as seguintes tarefas: brincar livremente nos cantinhos e construir a roda dos alimentos num prato de plástico descartável.</li> <li>- A estagiária Daniela com o auxílio da estagiária Cristina ficarão responsáveis pela monitorização das crianças (2 ou 3 de cada vez) na construção da roda dos alimentos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiro pintam com lápis de cor as imagens dos setores da roda dos alimentos,</li> <li>- Depois vão recortar as imagens e colá-la no prato de plástico descartável,</li> <li>- Por fim, fazem-se dois furos no prato de plástico e coloca-se um pedaço de rafia seguro com uns nós para que sirva de moldura para as crianças levarem para casa.</li> </ul> </li> </ul>		

- As restantes crianças irão brincar livremente nos cantinhos que escolheram,
- Para o controlo e monitorização do grande grupo temos o auxílio da educadora cooperante e da respetiva auxiliar.

**A educadora Cooperante:** \_\_\_\_\_

**A Professora Supervisora:** \_\_\_\_\_



**Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco**  
**Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar**



**Planificação Semanal**

<b>Instituição:</b> Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota	<b>Educadora Cooperante:</b> Patrícia Farias <b>Aluna de Prática Supervisionada:</b> Daniela Mateus	<b>Data:</b> 11 a 14 maio
<b>Nº de Crianças:</b> 22 Crianças	<b>Professora Supervisora:</b> Prof. Maria José Infante	<b>Faixa Etária:</b> 4 anos

**Tema: Alimentação Saudável**

<b>Área de Conteúdo</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>Objetivos</b>
<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>Área de Conhecimento do Mundo</p> <p>- Domínio do Meio Social</p> <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p>- Domínio da Linguagem Oral</p> <p>Área de Expressão</p>	<p>Socialização - comunicação e integração grupal</p> <p>A rua – Edifícios e lugares públicos</p> <p>Compreensão Oral – compreensão de mensagens orais e enriquecimento de vocabulário</p> <p>Colagem</p>	<p>Desenvolver a iniciativa e a tomada de decisões em atividades usuais</p> <p>Desenvolver uma estabilidade afetiva e uma autoestima adequadas</p> <p>Valorizar comportamentos e atitudes seus e dos outros reconhecendo e diferenciando modos de interagir</p> <p>Tomar consciência dos outros e estabelecer com eles relações de comunicação e integração grupal</p> <p>Desenvolver atitudes de respeito, colaboração, ajuda e cooperação</p> <p>Valorizar o conhecimento social de outras instituições</p> <p>Fomentar o diálogo</p> <p>Adequar a sua comunicação a situações diversas</p> <p>Desenvolver um progressivo controlo percetivo-motor do traço e do espaço</p>

<p>e Comunicação - Domínio da expressão plástica</p>	<p>Construções Pintura</p>	<p>gráfico Desenvolver a criatividade e a sensibilidade estética</p>
<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Matemática</p>	<p>Organização e tratamento de dados</p>	<p>Conseguir organizar os dados numa tabela</p>
<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Musical</p>	<p>Educação da voz – a canção como forma de expressão de ideias</p>	<p>Expressar musicalmente ideias, sentimentos e desejos através da palavra cantada e de vários recursos como onomatopeias, rimas, diálogos cantados e sequências musicais</p>
<p>Área de Expressão e Comunicação - Domínio da Expressão Motora</p>	<p>A Saúde e o cuidado do corpo – Alimentação Saudável Exploração de diferentes formas de deslocamento</p>	<p>Conhecer o próprio corpo Controlar as diferentes formas de deslocamentos, coordenando os diversos movimentos implicados Progredir na aquisição de hábitos e atitudes, relacionadas com a alimentação</p>
<p><b>Bibliografia:</b> - Ministério da Educação (1997). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação - Ministério da Educação e Ciência (MEC) - Direcção-Geral de Educação (DGE). Metas Curriculares do Pré-escolar. Lisboa - Programa Educativo: “Apetece-me”. Obtido em: <a href="https://www.apetece-me.pt/upload/apeteceme/pdfs/Atividade_Pr%C3%A9-escolar_ficha2Crian%C3%A7as.pdf">https://www.apetece-me.pt/upload/apeteceme/pdfs/Atividade_Pr%C3%A9-escolar_ficha2Crian%C3%A7as.pdf</a> - Alimentação e Saúde, 2008. Obtido em: <a href="http://alimesaude.blogspot.pt/2008/05/msicas-sobre-alimentao.html">http://alimesaude.blogspot.pt/2008/05/msicas-sobre-alimentao.html</a></p>		

**A educadora Cooperante:** \_\_\_\_\_

**A Professora Supervisora:** \_\_\_\_\_

**Anexo B – Planificação Didática (individual) da Prática  
Supervisionada no 1º Ciclo do ensino Básico**

## MAPA DE AULA



## PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

### *Elementos de identificação:*

Semana de 24 a 26 de novembro

**Orientador(a) Cooperante:** Prof<sup>ª</sup>. Conceição Vicente

**Estudantes de Prática Supervisionada:** Daniela Mateus

**Professor Supervisor:** Prof. António Pais

**Turma:** 2<sup>º</sup> ano

**Unidade temática:** “A revolução das letras”

### Seleção do conteúdo programático

#### Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares

#### Estudo do Meio

<i>Blocos</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Descritores desempenho</i>	<i>Atitudes, valores e normas</i>	<i>Avaliação</i>
Bloco 1- À descoberta de si mesmo (O dinamismo das inter-relações entre o natural e o social)	1.0 passado mais longínquo da criança	Ob. 1. 1. Reconhecer e localizar, numa linha de tempo, datas e factos significativos (aniversários, festas,...). Ob.1.2. Localizar,	d.1.1.1. Reconhece e localiza numa linha de tempo, datas e factos significativos.  d.1.2.2. Localizar, em mapas ou plantas, local de nascimento, habitação, trabalho, férias.	Respeitar a sua vez de participar.  Manifestar interesse pelo saber.  Manifestar interesse pelas suas responsabilidades	Avaliação diagnóstica de d.1.1.1. através dos registos dos alunos  <u>Instrumentos:</u> - Guião do aluno; - Manual

		numa linha de tempo, datas e factos significativos		ades cívicas.	de Estudo do Meio
<b>Português</b>					
<i>Domínios /Subdomínios</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Metas Curriculares</i>		<i>Atitudes, valores e normas</i>	<i>Avaliação</i>
		<i>Objetivos</i>	<i>Descritores de desempenho</i>		
Oralidade	<p>Informação essencial e acessória</p> <p>Expansão de frases</p>	<p>O2.2. Escutar para aprender e construir conhecimentos</p> <p>O2.3 Produzir um discurso oral com correção.</p> <p>LE2.9 Apropriar-</p>	<p>d.2.2.1. Assinala palavras desconhecidas.</p> <p>d.2.2.3. Refere o essencial de textos ouvidos.</p> <p>d.2.3.2. Articula corretamente palavras, incluindo as de estrutura silábica mais complexa.</p> <p>d.2.3.5. Constrói frases com grau de complexidade crescente.</p>	<p>Participar correta e ordeiramente.</p> <p>Ter gosto em participar.</p> <p>Manifesta intervenções coerentes e oportunas.</p>	<p>A avaliação formativa, avaliação diagnóstica e avaliação através da observação direta e avaliação dos registos dos alunos.</p> <p><u>Instrumentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guião do aluno;</li> <li>- Guião de trabalho</li> </ul>

<p>Leitura e Escrita</p>	<p>Vocabulário</p> <p>Alfabeto e grafemas: - Alfabeto (consolidação) - Correspondências grafofonêmicas (grafemas com diacrítico, dígrafos e ditongos) - Correspondências fonográficas</p> <p>Compreensão de texto: - Sentidos do texto: sequência de acontecimentos, mudança de espaço; encadeamentos de causa e efeito; tema, assunto; infor</p>	<p>se de novos vocábulos.</p> <p>LE2.6. Conhecer o alfabeto e os grafemas</p> <p>LE2.7 Ler em voz alta palavras, pseudopalavras e</p> <p>LE2.8 Ler textos diversos.</p>	<p>d.2.4.1 Usa vocabulário adequado ao tema e à situação.</p> <p>d.2.4.2 Partilha ideias e sentimentos.</p> <p>d.2.6.3. Escreve todas as letras do alfabeto, nas formas minúscula e maiúscula, em resposta ao nome ou ao segmento fónico que corresponde habitualmente à letra.</p> <p>d.2.6.4. Pronuncia o(s) segmento(s) fónico(s) de todos os grafemas com acento ou diacrítico e dos dígrafos e ditongos.</p> <p>d.2.6.5.</p>	<p>Reconhece e valorizar o valor da leitura.</p> <p>Respeitar a sua vez de ler.</p> <p>Apresentar de forma limpa e</p>	<p>- Produção escrita dos alunos texto narrativo)</p> <p>No domínio da oralidade os guiões e as produções escritas auxiliam na avaliação de: d.2.3.2., d.2.4.1., d.2.4.2.</p> <p>No domínio da leitura e escrita os</p>
--------------------------	---	---	---	--	---

	<p>mação essencial; articulação de factos e de ideias</p> <p>Leitura orientada</p> <p>Funções da leitura</p> <p>Texto de características: narrativo</p> <p>Ortografia e pontuação: - Sílabas, palavras, pseudopalavras, frases,</p>	<p>LE2.9 Apropriar-se de novos vocábulos.</p> <p>LE2.10 Organizar a informação de um texto lido.</p> <p>LE2.12 Monitorizar a compreensão.</p> <p>LE2.14. Desenvolver</p>	<p>Escreve todos os dígrafos e ditongos, de uma das maneiras possíveis e m português, quando solicitados pelo(s) segmento(s) fónico(s) correspondente(s)</p> <p>d.2.7.4.Descodifica palavras com fluência crescente: bom domínio na leitura das palavras dissilábicas de 4 a 6 letras e mais lentamente na das trissilábicas de 7 ou mais letras.</p> <p>d.2.8.1. Lê textos narrativos.</p> <p>d.2.9.1. Reconhece o significado de novas palavras, relativas a temas</p>	<p>organizada os seus trabalhos.</p> <p>Respeitar a opinião dos colegas.</p> <p>Manifestar interesse por aprender.</p>	<p>guiões e as produções escritas auxiliam na avaliação de: d.2.6.5., d.2.7.4., d.2.9.1., d.2.16.5</p>
--	---	--	--	--	--

<p>Iniciação à Educação Literária</p> <p>Gramática</p>	<p>texto - Sinais de pontuação</p> <p>Produção de texto: - Planificação de texto: ideias-chave - Redação e revisão de texto.</p> <p>Leitura orientada</p> <p>Sequenciação das ações</p> <p>Nome</p> <p>Adjetivo</p> <p>Antónimos</p> <p>Sinónimos</p>	<p>conhecimento da ortografia</p> <p>LE2.15. Mobilizar o conhecimento da pontuação.</p> <p>LE2.16. Transcrever e escrever textos</p> <p>LE.2.18. Redigir corretamente.</p>	<p>do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>d.2.10.2. Relaciona diferentes informações contidas no texto, de maneira a pôr em evidência a sequência temporal dos acontecimentos.</p> <p>d.2.10.3. Identifica o tema ou referir o assunto do texto.</p> <p>d.2.12.1. Sublinha no texto as frases não compreendidas e as palavras desconhecidas, sem omitir nenhum caso, e pedir informação e esclarecimentos ao professor, procurando avançar hipóteses.</p> <p>d.2.14.2. Escreve corretamente pelo menos 5 de um conjunto de 10 pseudopalavras monossilábicas,</p>	<p>Respeitar a opinião dos colegas.</p> <p>Manifestar interesse por aprender.</p>	<p>No domínio da Iniciação à Educação Literária: d.2.20.3, d.2.23.5.</p> <p><u>Instru</u> <u>mentos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registo da autoavaliação dos alunos;</li> <li>- Guiões</li> </ul>
--	---	--	--	---	---

		<p>dissilábicas e trissilábicas.</p> <p>d.2.15.1. Identifica e utiliza adequadamente a vírgula em enumerações e coordenações e identifica outros sinais de pontuação.</p> <p>IEL2.19 Ouvir ler e ler textos literários.</p> <p>IEL2.20. Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.</p> <p>IEL2.23 Dizer e escrever, em termos pessoais e criativos.</p> <p>G2.24 Explicitar regularidades no</p>	<p>d.2.16.5. Escreve pequenas narrativas, a partir de sugestões do professor, com identificação dos elementos quem, quando, onde, o quê, como.</p> <p>d.2.18.1. Respeita as regras de concordância entre o sujeito e a forma verbal.</p> <p>d.2.18.4. Cuida da apresentação final do texto.</p>	<p>No domínio da gramática os guiões auxiliam na avaliação de: d.2.24.1, d.2.24.4, d.2.25.1</p>
--	--	---	---	---

		<p>funcionamento da língua.</p> <p>G2.25</p> <p>Compreender formas de organização léxico</p>	<p>d.2.19.3. Lê pequenos trechos em voz alta.</p> <p>d.2.20.3. Interpreta as intenções e as emoções das personagens de uma história.</p> <p>d.2.23.5. Escreve pequenos textos por proposta do professor.</p> <p>d.2.24.1. Identificar nomes.</p> <p>d.2.24.4. Identificar adjetivos.</p> <p>d.2.25.1 A partir de atividades de oralidade e de leitura, verifica se há</p>		
--	--	--	---	--	--

			palavras que têm significado semelhante e outras que têm significado oposto.		
<b>Matemática</b>					
<i>Domínios / Subdomínios</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Metas Curriculares</i>		<i>Atitudes, valores e normas</i>	<i>Avaliação</i>
		<i>Objetivos</i>	<i>Descritores desempenho</i>		
Números e Operações	Números até 300  Multiplicação: - Tabuada do 3  - O termo «triplo»  - Problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório	NO2.2. Contar até 300  NO2. 7. Multiplicar números naturais	d.2.2.1 Estende as regras de construção dos numerais cardinais até 300  d.2.7.2. Efetua uma dada multiplicação fixando dois conjuntos disjuntos e contando o número de pares que se podem formar com um elemento de cada, por manipulação de objetos ou recorrendo a desenhos e esquemas.  d.2.7.7. Constrói e sabe de memória a tabuada do 3.  d.2.7.8. Utiliza adequadamente o termo triplo.	Manifestar interesse pelo saber.  Apresentar de forma limpa e organizada os seus trabalhos.  Cooperar com os colegas.  Respeitar a sua vez de participar.	Avaliação diagnóstica de: d.2.2.1., d.2.7.7., d.2.7.8., d.2.9.5., d.2.11.1, através de observação direta e dos registos dos alunos.  <u>Instrume</u>

	<p>Divisão inteira: - O termo «terça parte»</p> <p>- Problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</p> <p>Números Racionais não negativos</p>	<p>NO2.9. Efetuar divisões exatas de números naturais</p> <p>NO2.10. Resolver problemas</p> <p>NO.2.11. Dividir a unidade</p>	<p>d.2.7.8. Resolve problemas de um ou dois passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.</p> <p>d.2.9. 5. Usa adequadamente o termo «terça parte» e relacioná-lo com o triplo</p> <p>d.2.10.1. Resolve problemas de um passo envolvendo situações de partilha equitativa e de agrupamento.</p> <p>d.2.11.1. Fixar um segmento e reta como unidade e identificar <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{1}{3}</math> e <math>\frac{1}{4}</math> como números, iguais à medida do comprimento de cada um dos segmentos de reta resultantes da decomposição da unidade, respetivamente em 2, 3 e 4 partes iguais.</p>	<p>Demonstração preocupação e brio com o trabalho.</p> <p>Cooperar com os colegas auxiliando-os caso se justifique.</p>	<p><u>ntos:</u></p> <p>- Guião do aluno; - Manual de Matemática.</p> <p>Avaliação formativa de d.2.7.2. e d.12.10.1. através dos registos dos alunos.</p> <p><u>Instru</u> <u>mentos:</u></p> <p>- Guião do aluno</p>
--	---	---	---	---	---

			d.2.11.3. Utilizar as frações $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{4}$ para referir cada uma das partes de um todo dividido respetivamente em duas, três e quarto partes equivalentes.		
<b>Expressões</b>					
<i>Blocos</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Descritores de desempenho</i>	<i>Atitudes, valores e normas</i>	<i>Avaliação</i>
Expressão Dramática Bloco 1 – Jogos de Exploração	Espaço	ED2.1.3 Explorar o espaço circundante	d.2.1.3.1 Explora o espaço circundante com um objetivo, seguindo pistas	Respeitar as regras. Cumprir as instruções fornecidas.  Respeitar a vez de os colegas intervirem. Cooperar com o par	Avaliação formativa de d.2.1.3.1 através dos trabalhos realizados.  <u>Instrumentos:</u>  Registos dos alunos e observação direta.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Terça-Feira: 24/11/2015	Responsável pela execução: Daniela Mateus
<p><b>Tema integrador:</b> “A revolução das letras”</p> <p><b>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</b> multiplicação, triplo, números cardinais até 300, vogais, consoantes, privilegiada, esmagadora maioria, semivogal.</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carolina com a tabuada do 3;</li> <li>- Letras do alfabeto em cartolina;</li> <li>- Manual de Matemática;</li> <li>- Vídeo representativo do conto: “A revolução das letras” (obtido em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bN_NwpmuoYYY">https://www.youtube.com/watch?v=bN_NwpmuoYYY</a>),</li> <li>- Projetor;</li> <li>- Tela;</li> <li>- Colunas;</li> <li>- 28 Guiões do aluno;</li> <li>- 28 Guiões de trabalho.</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador:</b> conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio &amp; Alvim.</p> <p>O conto funciona bem enquanto elo de ligação entre todas as áreas, uma vez que o permite a articulação das mesmas de forma coerente e lógica. O elemento integrador em questão possibilita o desenvolvimento de duas competências: a motivação, pois estimula o interesse por parte dos alunos e o conhecimento, uma vez que serve de recurso/meio para a transmissão de informações lançando desafios e funcionando como instrumento para a introdução e aquisição de novos conteúdos.</p>	
<p><b>SUMÁRIO:</b></p> <p>Introdução e exploração da tabuada do 3 e do triplo.</p> <p>Resolução dos exercícios das páginas 50 e 51 do manual de Matemática.</p>	


Escrita dos números de 280 até 300 pelas classes.

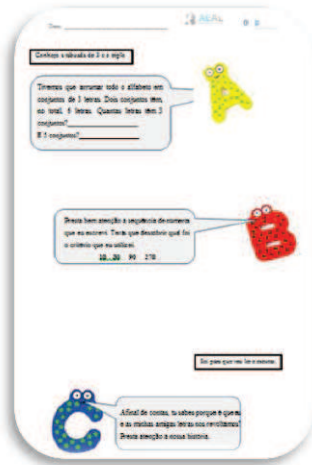
Leitura e visualização de um vídeo para análise e interpretação oral de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio & Alvim.

Exploração do conteúdo: “como explorar um acontecimento importante”.

**Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:**

<b>Designação da atividade</b>	<b>Procedimentos de execução</b>
<p data-bbox="264 676 647 707"><b>Seção 1: Manhã (9h - 12h30)</b></p> <p data-bbox="219 780 913 863"><b>Atividade 1: Apresentação do elemento integrador para motivação dos alunos.</b></p> <p data-bbox="219 885 913 1121">Esta atividade tem como <b>finalidade didática</b> motivar e estimular a atenção dos alunos de modo a introduzir os conteúdos a explorar. A <b>metodologia base</b> é o trabalho em grande grupo. A <b>duração prevista</b> para a atividade é de 15 minutos.</p>	<p data-bbox="1346 628 1693 659"><b>(Escrever a data no quadro)</b></p> <p data-bbox="936 783 2065 967">1.1. Apresentação do elemento integrador para motivar os alunos e introduzir as atividades (conteúdos) a trabalhar no dia (introdução da tabuada do 3 e do triplo, resolução de exercícios do manual de Matemática, leitura e exploração de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” e comemoração de dias festivos)</p> <p data-bbox="936 991 2065 1074">1.2. Entrega dos guiões do aluno (Apêndice II) para que os alunos saibam como se vai desenrolar o trabalho.</p>

 <p><b>Atividade 2:</b></p> <p><b>Introdução da tabuada do 3 e do triplo</b></p> <p>Atividade de <b>abordagem em contexto didático</b> para que os alunos reconhecem e memorizem a tabuada do 3 e conheçam e apliquem o termo “triplo”. Tem como <b>finalidades didáticas:</b> observar, inferir e memorizar. A <b>metodologia base</b> é o trabalho em grande grupo na exploração. A <b>duração prevista</b> é de 80 minutos.</p>	<p>2.1. Explicitação dos objetivos da atividade: construir e saber de memória a tabuada do 3, conhecer e aplicar o termo “triplo” e conhecer os números até 300;</p> <p>2.2. Leitura do desafio no guião do aluno;</p> <p>2.3. Exploração e construção da tabuada do 3, recorrendo a conjuntos de letras do alfabeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar, no quadro, conjuntos de três letras do alfabeto, para reforçar a ideia de que o primeiro fator representa o nº total de conjuntos e o segundo fator o nº total de elementos em cada conjunto,</li> <li>- Insistir na ideia de que a tabuada, seja ela qual for, não termina no 10 x ..., aumentando progressivamente o primeiro fator,</li> <li>- O nome da tabuada está sempre relacionado com o segundo fator.</li> </ul> <p>2.4. Exploração do triplo através do desafio no guião do aluno;</p> <p>2.5. Apresentar/explorar os números até 300 (exploração oral da sequência numérica).</p>
---	---



**Atividade 3: Resolução dos exercícios das páginas 50 e 51 do manual de Matemática**

Atividade de **sistematização em contexto didático** para que os alunos consolidem conhecimentos inerentes conhecimentos à tabuada do 3 e ao triplo. Tem como **finalidades**: conseguir reconhecer e memorizar a tabuada do 3 e compreender o triplo. A **metodologia base** é trabalho em grande grupo na partilha de ideias e diálogo e o trabalho individual na resolução dos exercícios. A **duração prevista** para esta

- 3.1. Explicitação do objetivo da atividade: exercitar para consolidar os conhecimentos relativos à tabuada do 3 e ao triplo;
- 3.2. Diálogo para explicar todos os exercícios a resolver;
- 3.3. Resolução individual, dos exercícios e resolução coletiva (no quadro) dos exercícios onde os alunos demonstrarem mais dificuldades.

<p>atividade é 30 minutos.</p> <p><b>Atividade 4: Escrever os números de 280 a 300 pelas classes</b></p> <p>Atividade de <b>ampliação/reforço em contexto didático</b> para que os alunos pratiquem o conhecimento dos números até 300. Tem como <b>finalidades</b>: conseguir reconhecer e memorizar os números até 300. A <b>metodologia base</b> é trabalho o trabalho individual. A <b>duração prevista</b> para esta atividade é 30 minutos.</p> <p><b>Atividade 5: Leitura e visualização de um vídeo</b></p> <p>(obtido em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bNNwpmuoYYY">https://www.youtube.com/watch?v=bNNwpmuoYYY</a>) para <b>análise e interpretação oral de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio &amp; Alvim.</b></p>	<p>4.1.Explicitação do objetivo da atividade: exercitar para consolidar os conhecimentos dos números até 300;</p> <p>4.2. Diálogo para explicar a escrita de números por classes (cada classe é composta por 3 ordens):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 281 – Duzentas e oitenta e uma unidades.</li> </ul> <p>4.3. Resolução individual, dos exercícios;</p> <p>4.4. Correção individual do trabalho, para perceber quais os erros mais frequentes dos alunos.</p> <p>5.1. Explicitação do objetivo da atividade: ler para identificar o essencial do texto lido;</p> <p>5.2. Diálogo com os alunos para ativação do conhecimento prévio;</p> <p>5.3. <b><u>Leitura integral do conto: “A revolução das letras”:</u></b></p> <p><u>Antes de ler:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecipação do conteúdo através do título do capítulo;</li> <li>- Ativação do conhecimento prévio sobre o assunto do conto;</li> <li>- Diálogo para relembrar o conto lido/explorado anteriormente;</li> </ul> <p><u>Durante a leitura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura em voz alta, pela professora;</li> </ul> <p><u>Depois da leitura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção coletiva da fábula;</li> <li>- Confronto com as antecipações dos alunos;</li> </ul>
--	--



Atividade de **sistematização em contexto didático** para que os alunos identifiquem a informação essencial do texto explorado. Tem como **finalidades didáticas**: observar, selecionar, categorizar, memorizar, analisar a informação, antecipar e sintetizar, pretende também desenvolver a compreensão e expressão oral. A **metodologia base** é o trabalho em grande grupo na exploração e o trabalho individual na interpretação do conto. A **duração prevista** para a atividade é de 60 minutos.

### Seção 2: Tarde (14h – 16h)

#### Atividade 6: Como festejar um acontecimento importante

Atividade de **abordagem em contexto didático** para que os alunos reconheçam e localizem, numa linha de

#### 5.4. Visualização do vídeo alusivo ao 1º e 2º capítulos do conto “A revolução das letras”.

##### Antes de visualizar:

- Ativação do conhecimento prévio relativo ao capítulo I e ao capítulo II do conto;

##### Durante a visualização:

- Os alunos visualizam os dois primeiros capítulos;

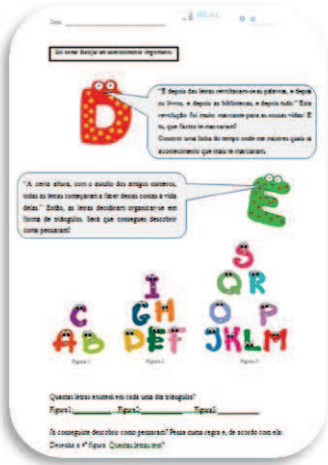
##### Depois de visualização:

- Diálogo com os alunos para referir os aspetos mais importantes dos capítulos – construção da fábula;
- Levantamento do vocabulário desconhecido (os alunos registam o significado no guião do aluno)
- Resolução dos exercícios do guião de trabalho (Apêndice I)

6.1. Explicitação do objetivo da atividade: reconhecer e localizar, numa linha de tempo, datas e factos significativos;

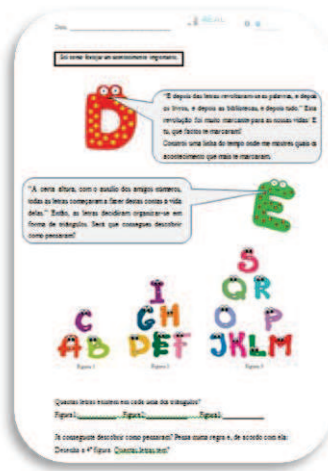
6.2. Diálogo com os alunos para ativação do conhecimento prévio. Colocar as questões:

- Quais os acontecimentos que consideras mais importantes na tua vida?

<p>tempo, datas e factos significativos.</p> <p>Tem como <b>finalidades</b>: identificação e perceção, ativação do conhecimento prévio. A metodologia base é essencialmente o trabalho em grande grupo na partilha de ideias. A <b>duração prevista</b> para esta atividade é 70 minutos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como os celebrais?</li> <li>- Que datas importantes costumam festejar com a tua família?</li> </ul> <p>6.3. Apresentação e exploração de um calendário com os feriados nacionais e a que se devem;</p> <p>6.4. Leitura do desafio no guião do aluno para a construção de uma linha do tempo onde registem os acontecimentos mais marcantes da sua vida (pessoal e familiar);</p> <p>6.5. Exploração coletiva de propostas de alunos escolhidos aleatoriamente.</p> <p><b>T.P.C. Resolução dos exercícios das páginas 53 do manual de Matemática</b></p>
<p><b>Quarta-feira-Feira:25/11/2015</b></p> <p><b>Responsável pela execução: Daniela Mateus</b></p>	
<p><b>Tema integrador:</b> “A revolução das letras”</p> <p><b>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</b> sinais de pontuação (dois pontos e reticências), texto narrativo (introdução, desenvolvimento e conclusão).</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lápis de cor;</li> <li>- Letras do alfabeto em cartolina;</li> <li>- 14 Folhas com pistas para o jogo: “Caça às letras”.</li> </ul>

<p><b>Elemento integrador:</b> conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio &amp; Alvim. O conto funciona bem enquanto elo de ligação entre todas as áreas, uma vez que o permite a articulação das mesmas de forma coerente e lógica. O elemento integrador em questão possibilita o desenvolvimento de duas competências: a motivação, pois estimula o interesse por parte dos alunos e o conhecimento, uma vez que serve de recurso/meio para a transmissão de informações lançando desafios e funcionando como instrumento para a introdução e aquisição de novos conteúdos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinais de pontuação em goma eva</li> <li>- Características dos sinais de pontuação em cartolina;</li> </ul>
<p><b>SUMÁRIO:</b></p> <p>Correção de um desafio matemático.</p> <p>Exploração e resolução de um desafio matemático.</p> <p>Introdução e exploração das características do texto narrativo.</p> <p>Escrita coletiva de um texto narrativo para consolidar as suas características.</p> <p>Redação, revisão e reescrita de um texto narrativo alusivo ao conto: “A revolução das letras”, explorando os sinais de pontuação e suas características.</p> <p>Jogo: “Caça às letras”.</p>	
<p><b>Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:</b></p>	

<p align="center"><b>Designação da atividade</b></p> <p align="center"><b>Seção 1: Manhã (9h - 12h30)</b></p>	<p align="center"><b>Procedimentos de execução</b></p> <p align="center">(Escrever a data no quadro)</p>
<p><b>Atividade 1- Motivação com recurso ao elemento integrador</b></p> <p>Esta atividade tem como <b>finalidade didática</b> motivar e estimular a atenção dos alunos de modo a introduzir os conteúdos a explorar. A <b>metodologia base</b> é o trabalho em grande grupo. A <b>duração prevista</b> para a atividade é de 15 minutos.</p> <p><b>Atividade 2 – Desafios matemáticos</b></p> <p>Atividade de <b>sistematização em contexto didático</b> para que os alunos consolidem os conhecimentos inerentes à multiplicação. Tem como <b>finalidades didáticas</b>: observar, selecionar, inferir e ainda as capacidades de atenção e memorização. A <b>metodologia base</b> é o trabalho individual na resolução dos desafios e o trabalho em grande grupo na correção. A <b>duração prevista</b> é de 120 minutos.</p>	<p>1.1.Exploração do elemento integrador para motivar os alunos e introduzir as atividades (conteúdos) a trabalhar no dia (resolução de um desafio matemático, introdução e exploração das características do texto narrativo, redação coletiva de um texto narrativo, escrita, revisão e reescrita (individual) de um texto narrativo, jogo; “Caça às letras”);</p> <p>1.2. Correção coletiva do trabalho de casa: desafio matemático.</p> <p>2.1. Explicitação dos objetivos da atividade: resolver problemas (desafios) para consolidar os conhecimentos inerentes à tabuada do 3, ao triplo e aos números até 300;</p> <p>2.2. Relembrar os conteúdos matemáticos explorados no dia anterior: tabuada do 3 e triplo;</p> <p>2.3. Leitura e resolução individuais do desafio matemático presente no guião do aluno;</p> <p>2.4. Correção coletiva do desafio.</p>



## Seção 2: Tarde (14h – 17h30)

### Atividade 3: Introdução e exploração das características do texto narrativo

Atividade de **abordagem em contexto didático** para que os alunos reconheçam as características do texto narrativo. Tem como **finalidades didáticas** desenvolver as capacidades de atenção, seleção e memorização da informação relativa às características do texto narrativo. A sua **metodologia base** é o trabalho em grande grupo. A **duração prevista** para a atividade é de 60 minutos.

3.1. Explicitação do objetivo da atividade: reconhecer e identificar as características do texto narrativo;

3.2. Diálogo com os alunos para perceber o que já sabem sobre o texto e narrativo e suas características: ativação do conhecimento prévio;

3.3. Exploração em grande grupo, das características do texto narrativo;

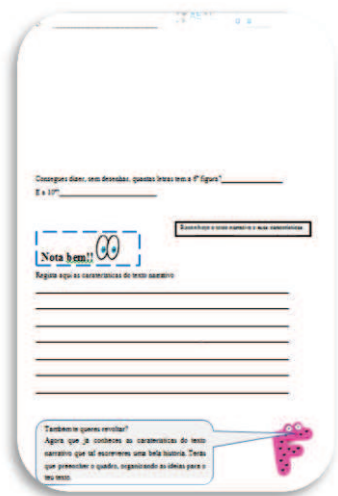
- O que é narrar? (contar uma história ou relatar acontecimentos reais ou imaginários)

- Quais as partes que constituem o texto narrativo? (é constituído por 3 partes: introdução, desenvolvimento, conclusão)

- Tem personagens (QUEM) que realização ações (O QUÊ) de uma determinada forma (COMO) num certo espaço (ONDE) e tempo (QUANDO)

- Os capítulos são um conjunto de histórias pequenas que formam a história principal

3.4. Registo no guião do aluno, pelos alunos, das características do texto narrativo;



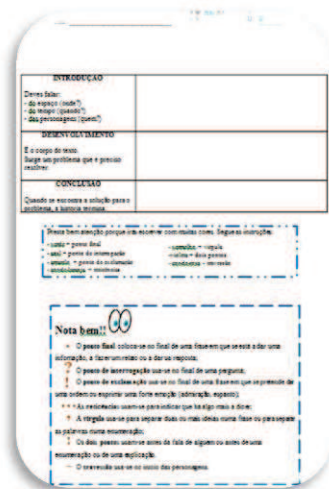
**Atividade 4: Redação de um texto narrativo alusivo ao conto: “A revolução das letras”**

Atividade de **abordagem em contexto didático** para que os alunos mobilizem os conhecimentos relativos ao texto narrativo e à pontuação. Tem como **finalidades didáticas** desenvolver as capacidades de seleção e memorização e desenvolver as competências ortográfica e gráfica. A sua **metodologia base** é o trabalho individual e o trabalho a pares na correção. A **duração prevista** para a atividade é de 60 minutos.

4.1 Explicitação dos objetivos da atividade: redigir corretamente um texto narrativo e mobilizar os conhecimentos sobre a pontuação;

4.2. Antes da textualização

- Diálogo com os alunos para ativação do conhecimento prévio relativo às características do texto narrativo;
- Rever os sinais de pontuação e suas funções (guião do aluno);
- Leitura e registo, no guião do aluno, das perguntas às quais têm que responder para a planificação do texto;
- Construção em grupo de uma planificação e de um texto narrativo;
- Pedir que pintem, no guião do aluno, cada sinal de pontuação com uma cor diferente (para se habituarem a usar a mesma cor para cada um);
- Pedir que utilizem cores diferentes durante a textualização, para representarem os



### Atividade 5: Caça às letras

Atividade de **abordagem em contexto didático** para que os alunos, a pares, explorem o espaço exterior, decifrando e seguindo pistas fornecidas. Tem como **finalidades didáticas** desenvolver a atenção, concentração e a consciência ortográfica. A sua **metodologia base** é o trabalho individual e o

sinais de pontuação:

- verde – ponto final
- azul – ponto de interrogação
- amarelo – ponto de exclamação
- cor-de-laranja – reticências
- vermelho – vírgula
- violeta – dois pontos
- cor-de-rosa - travessão

Durante a textualização:

- Redação individual de um texto narrativo curto sobre a revolução das letras;

Depois da textualização:

- Alunos escolhidos aleatoriamente partilham as suas produções com os colegas;
- **Revisão do texto:** os alunos corrigem os textos dos colegas (trocam de texto a pares),

posteriormente, a professora corrige todos os textos;

- **Reescrita:** os alunos reescrevem os seus textos narrativos a caneta.

5.1. Explicitação do objetivo da atividade: explorar o espaço circundante, decifrando e seguindo pistas;

5.2. Pela escola são escondidas várias letras pelo espaço;

5.3. Formar grupos de dois alunos e distribuir a cada par uma folha com duas pistas em código para eles decifrarem e encontrarem as letras;

5.4. Na mensagem cada letra foi trocada pela letra que, no alfabeto, vem a seguir a ela;

5.5. Depois de encontrarem as letras terão que ordenar as letras de modo a formar

trabalho a pares na correção. A <b>duração prevista</b> para a atividade é de 60 minutos	palavras; 5.6. No final, devem escrevê-las na folha onde têm as pistas.  <b>T.P.C. Escrever a tabuada do 3 do 10 até 20 (10X3 =30; 11X3=33 ...)</b>
<b>Quinta-Feira:26/11/2015</b>	<b>Responsável pela execução: Daniela Mateus</b>
<p><b>Tema integrador:</b> “A revolução das letras”</p> <p><b>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</b> casos especiais da leitura: nh e lh, terça parte, Winston Churchill, reportagens, cedilha, metediço, pau de cabeleira, cooperativa, gramáticos.</p>	<p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de Estudo do Meio;</li> <li>- Projetor;</li> <li>- Tela;</li> <li>- Colunas;</li> <li>- 84 Quadras de papel (3 para cada aluno);</li> <li>- lápis de cor.</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador:</b> conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio &amp; Alvim.</p> <p>O conto funciona bem enquanto elo de ligação entre todas as áreas, uma vez que o permite a articulação das mesmas de forma coerente e lógica. O elemento integrador em questão possibilita o desenvolvimento de duas competências: a motivação, pois estimula o interesse por parte dos alunos e o conhecimento, uma vez que serve de recurso/meio para a transmissão de informações lançando desafios e funcionando como instrumento para a introdução e aquisição de novos conteúdos.</p>	
<p><b>SUMÁRIO:</b></p> <p>Leitura e visualização de um vídeo para análise e interpretação oral de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” de Manuel</p>	

António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio & Alvim.

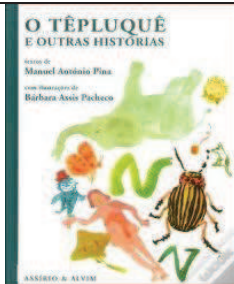
Revisão dos casos especiais da leitura “nh” e “lh”.

Introdução e exploração do termo terça parte.

Resolução dos exercícios das páginas 51 e 52 do manual de Estudo do Meio.

**Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:**

<b>Designação da atividade</b>	<b>Procedimentos de execução</b>
<p><b>Seção 1: Manhã (9h - 12h30)</b></p> <p><b>Atividade 1- Motivação com recurso ao elemento integrador</b></p> <p>Esta atividade tem como <b>finalidade didática</b> motivar e estimular a atenção dos alunos de modo a introduzir os conteúdos a explorar. A <b>metodologia base</b> é o trabalho em grande grupo. A <b>duração prevista</b> para a atividade é de 15 minutos.</p> <p><b>Atividade 2: Leitura e visualização de um vídeo</b> (obtido em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bNNwpmuoYYY">https://www.youtube.com/watch?v=bNNwpmuoYYY</a>) <b>para análise e interpretação oral de dois capítulos do conto: “A revolução das letras” de Manuel António Pina in Pina, Manuel António (2000). “O Têpluquê e outras histórias”. Lisboa: Assírio &amp; Alvim.</b></p>	<p>(Escrever a data no quadro)</p> <p>1.1.Exploração do elemento integrador para motivar os alunos e introduzir as atividades (conteúdos) a trabalhar no dia (leitura e exploração de dois capítulos do conto: “A revolução das letras”, revisão dos casos especiais da leitura “nh” e “lh”, introdução do termo terça parte (1/3), resolução de exercícios do manual de Estudo do Meio);</p> <p>2.1. Explicitação do objetivo da atividade: ler para identificar o essencial do texto lido;</p> <p>2.2. Diálogo com os alunos para ativação do conhecimento prévio;</p> <p>2.3. <b><u>Visualização do vídeo alusivo ao 3º e 4º capítulos do conto “A revolução das letras”.</u></b></p> <p><u>Antes de visualizar:</u></p> <p>- Ativação do conhecimento prévio relativo ao capítulo III e ao capítulo IV do conto;</p> <p><u>Durante a visualização:</u></p>



Atividade de **sistematização em contexto didático** para que os alunos identifiquem a informação essencial do texto explorado. Tem como **finalidades didáticas**: observar, selecionar, categorizar, memorizar, analisar a informação, antecipar e sintetizar, pretende também desenvolver a compreensão e expressão oral. A **metodologia base** é o trabalho em grande grupo na exploração e o trabalho individual na interpretação do conto. A **duração prevista** para a atividade é de 60 minutos.

**Atividade 3: Revisão dos casos especiais da leitura “nh” e “lh”**

Atividade de **sistematização em contexto didático** para que os alunos consolidem os conhecimentos relativos aos casos especiais da leitura. Tem como **finalidades**: inferir, selecionar e identificar memorizar

- Os alunos visualizam os dois últimos capítulos;

Depois de visualização:

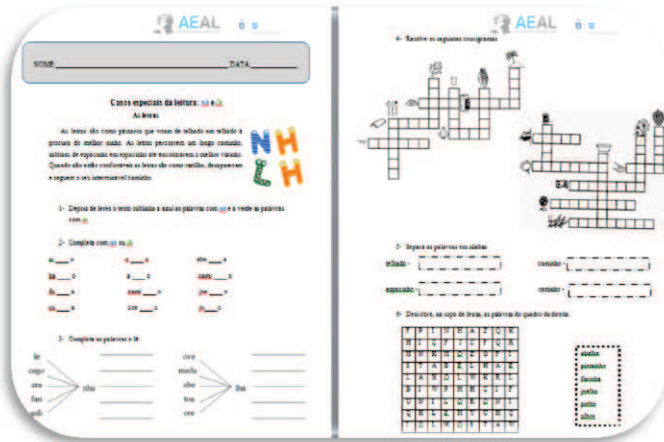
- Diálogo com os alunos para referir os aspetos mais importantes dos capítulos – construção da fábula;
- Levantamento do vocabulário desconhecido (os alunos registam o significado no guião do aluno);
- Resolução dos exercícios do guião de trabalho;
- Resolução individual e resolução coletiva, no quadro, dos exercícios onde os alunos manifestarem mais dificuldades.

3.1 Explicitação do objetivo da atividade: exercitar para consolidar e aplicar os conhecimentos inerentes aos casos especiais da leitura: nh e lh;

3.2. Resolução individual dos exercícios;

3.4. Correção coletiva no quadro.

e aplicar. A **metodologia base** é o trabalho individual. A **duração prevista** para esta atividade é 60 minutos.



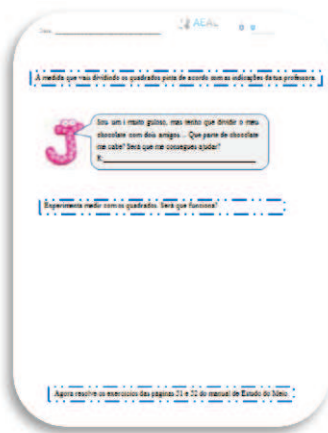
#### Atividade 4: Introdução do termo “terça parte”

Atividade de **abordagem em contexto didático** para que os alunos percebam e consigam aplicar o termo “terça-parte” ou  $1/3$ . Tem como **finalidades**: inferir, selecionar e identificar, medir e dividir. A **metodologia base** é trabalho em grande grupo na partilha de ideias e o trabalho individual na partilha de ideias. A **duração prevista** para esta atividade é 60 minutos.

4.1. Explicitação do objetivo da atividade: reconhecer e utilizar corretamente o termo terça parte e  $1/3$ ;

4.2. Distribuir três quadrados de papel a cada aluno, para que sigam as instruções da professora:

- Relembrar a noção de  $1/2$ , perguntando como se obteria  $1/2$  do quadrado,
- Pedir que representem  $1/2$  de um dos quadrados, dobrando a folha e colorindo apenas  $1/2$ ,
- Colocar a questão: “como conseguíamos dividir o quadrado em 4?” – explorar as respostas dos alunos e, de seguida, pedir que dobrem o outro quadrado duas vezes sucessivas, de modo a obter  $1/4$ ,
- Pedir que tracem, pintem e identifiquem  $1/4$  do quadrado com uma cor



**Seção 2: Tarde (14h - 16h)**

**Atividade 5: Resolução dos exercícios das páginas 51 e 52 do manual de Estudo do Meio**

Atividade de **sistematização em contexto didático** para que consolidem os conhecimentos relativos ao passado próximo familiar dos alunos. Tem como **finalidades**: selecionar e identificar e memorizar A **metodologia base** é trabalho em grande grupo na partilha de ideias. A **duração prevista** para esta atividade é 60 minutos.

diferente e reforçar a ideia de que o quadrado corresponde ao 1 e foi dividido em 4 partes iguais –  $\frac{1}{4}$ ,

- Demonstrar lentamente a construção/divisão do quadrado em 3 partes iguais ( $\frac{1}{3}$ ),

- Pedir que tracem, pintem e identifiquem  $\frac{1}{3}$  da folha,  
 - De seguida, vão sobrepor todas as partes coloridas de forma a responder às questões: “qual é maior e qual é menor?”,

- No guião do aluno, os alunos irão construir um segmento de reta graduado de 0 a 1 e com as frações obtidas nos quadrados preenche-la com  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{4}$ .

4.4. Resolução dos exercícios do guião de trabalho e posterior correção colética dos mesmos.

5.1. Explicitação do objetivo da atividade: exercitar para consolidar os conhecimentos relativos ao passado próximo familiar.

5.2. Diálogo com os alunos para ativação do conhecimento prévio relativo aos aspetos explorados anteriormente;

5.3. Diálogo para explicar todos os exercícios a resolver;

5.4. Resolução individual dos exercícios para perceber onde os alunos revelaram mais dificuldades.

**A educadora Cooperante:** \_\_\_\_\_ **Professora Supervisora:** \_\_\_\_\_



## Guião do aluno

# A revolução das letras

VAIS APRENDER OU

### RELEMBRAR:

- Tabuada do 3 e o triplo; terça parte; texto narrativo, nome, adjetivo, sinónimos e antónimos, acontecimentos festivos, o alfabeto, casos especiais da leitura “nh” e “lh”, números até 300.

**Conceitos que vou aprender:** tabuada do 3, triplo, terça parte, texto narrativo, introdução desenvolvimento, conclusão, acontecimento importante, feriado.

**Palavras que vou aprender:** esmagadora maioria, semivogal, privilegiado, metediço, gramáticos, cooperativa, reportagens, secretariado,



## Guião do Aluno

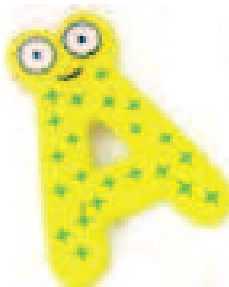
NOME: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

DATA: de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

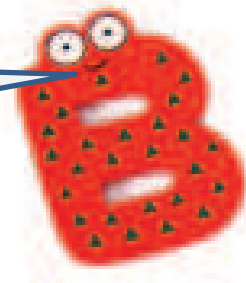
Conheço a tabuada do 3 e o triplo

Tivemos que arrumar todo o alfabeto em conjuntos de 3 letras. Dois conjuntos têm, no total, 6 letras. Quantas letras têm 3 conjuntos? \_\_\_\_\_  
E 5 conjuntos? \_\_\_\_\_

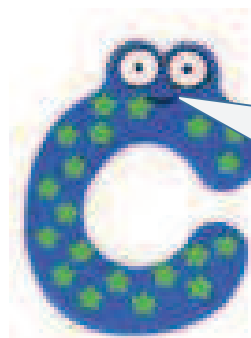


Presta bem atenção à sequência de números que eu escrevi. Terás que descobrir qual foi o critério que eu utilizei.

10 30 90 270



Sei para que vou ler e



Afinal de contas, tu sabes porque é que eu e as minhas amigas letras nos revoltámos? Presta atenção à nossa

Sei como festejar um acontecimento



“E depois das letras revoltaram-se as palavras, e depois os livros, e depois as bibliotecas, e depois tudo.” Esta revolução foi muito marcante para as nossas vidas! E tu, que factos te marcaram?

Constrói uma linha do tempo onde me mostres quais os acontecimento que mais te marcaram.

“A certa altura, com o auxílio dos amigos números, todas as letras começaram a fazer destas contas à vida delas.” Então, as letras decidiram organizar-se em forma de triângulos. Será que consegues descobrir como pensaram?



Figura 1



Figura 2



Figura 3

Quantas letras existem em cada uma dos triângulos?

Figura1: \_\_\_\_\_ Figura2: \_\_\_\_\_ Figura3: \_\_\_\_\_

Já conseguiste descobrir como pensaram? Pensa numa regra e, de acordo com ela:

Desenha a 4ª figura. Quantas letras tem?

Consegues dizer, sem desenhar, quantas letras tem a 6ª figura? \_\_\_\_\_

E a 10ª? \_\_\_\_\_

Reconheço o texto narrativo e suas

**Nota bem!!**



Regista aqui as características do texto narrativo

---

---

---

---

---

Também te queres revoltar?


Agora que já conheces as características do texto narrativo que tal escreveres uma bela história. Terás que preencher o quadro, organizando as ideias para o teu texto.



<p><b>INTRODUÇÃO</b> Deves falar: - do espaço (onde?) - do tempo (quando?) - das personagens (quem?)</p>	
<p><b>DESENVOLVIMENTO</b> É o corpo do texto. Surge um problema que é preciso resolver.</p>	
<p><b>CONCLUSÃO</b> Quando se encontra a solução para o problema, a história termina.</p>	

Presta bem atenção porque irás escrever com muitas cores. Segue as instruções:

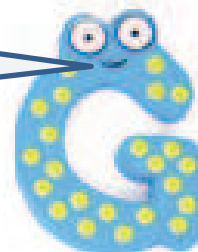
- verde – ponto final	- vermelho – vírgula
- azul – ponto de interrogação	- violeta – dois pontos
- amarelo – ponto de exclamação	- cor-de-rosa - travessão

**Nota bem!!** 

- O **ponto final** coloca-se no final de uma frase em que se está a dar uma informação, a fazer um relato ou a dar ua resposta;
- ? O **ponto de interrogação** usa-se no final de uma pergunta;
- ! O **ponto de exclamação** usa-se no final de uma frase em que se pretende dar uma ordem ou exprimir uma forte emoção (admiração, espanto);
- As **reticências** usam-se para indicar que há algo mais a dizer;
- A **vírgula** usa-se para separar duas ou mais ideias numa frase ou para separar as palavras numa enumeração;
- Os **dois pontos** usam-se antes da fala de alguém ou antes de uma enumeração ou de uma explicação.
- O **travessão** usa-se no início das personagens.

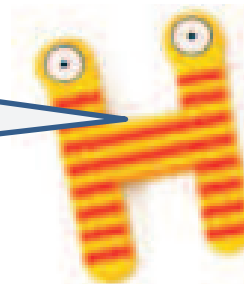
Sei como vou jogar

Revoltámo-nos de tal maneira que nos escondemos todas! Queres encontrar-nos? Descobre as pistas que te damos e encontra-nos para formares palavras.



Continua a ler a nossa

Estamos fartas que nos desrespeitem! Escondemo-nos! Se quiseres perceber o que escrevemos terás que nos descobrir! Quem somos nós?



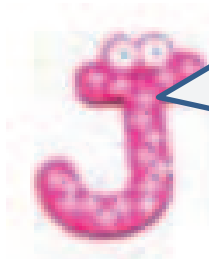
As letras são co\_o pássaros que voa\_ de telhado em te\_ado à procura do \_elhor ni\_o.

Ainda faze\_ algu\_a cooperativa e co\_eça\_ a escrever sozi\_as!

Sou um i muito guloso, mas tenho que dividir o meu chocolate com dois amigos... Que parte de chocolate me cabe? Será que me consegues ajudar?



À medida que vais dividindo os quadrados pinta de acordo com as indicações da tua



Sou um j muito guloso, mas tenho que dividir o meu chocolate com dois amigos... Que parte de chocolate me cabe? Será que me consegues ajudar?

R:-

Experimenta medir com os quadrados. Será que funciona?

Agora resolve os exercícios das páginas 51 e 52 do manual de Estudo do

**Vou avaliar me!**



		SIM	NÃO	PRECISO DE MELHORAR
Conheço alguns dias festivos.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presto atenção ao que ouço e identifico os aspetos mais importantes		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconheço o significado de novas palavras.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consigo identificar as características de um texto narrativo.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escrevo sem erros.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifico sinónimos e antónimos.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifico nomes.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifico adjetivos.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conheço a tabuada do 3.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compreendo o triplo e a terça parte.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consigo explorar a escola seguindo pistas		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		ADQUIRIU	NÃO ADQUIRIU	NECESSITA DE MELHORAR
ESTUDOS	Reconhece e localiza numa linha de tempo, datas e factos significativos.			
PORTUGUÊS	<b>ORALIDADE</b>			
	Articula corretamente palavras, incluindo as de estrutura silábica mais complexa.			
	Usa vocabulário adequado ao tema e à situação e reconhece o essencial de textos escutados.			
	<b>LEITURA E ESCRITA</b>			
	Escreve pequenas narrativas, a partir de sugestões do professor, com identificação dos elementos quem, quando, onde, o quê, como.			
	Reconhece o significado de novas palavras.			
	Identifica e utiliza adequadamente a vírgula e outros sinais de pontuação.			
	<b>INICIAÇÃO À EDUCAÇÃO LITERÁRIA</b>			
	Interpreta as intenções e as emoções das personagens de uma história.			
	Escreve pequenos textos por proposta do professor.			
	<b>GRAMÁTICA</b>			
	A partir de atividades de oralidade e de leitura, verifica se há palavras que têm significado semelhante e outras que têm significado oposto.			
	Identificar nomes.			
	Identifica adjetivos			
	MATEMÁTICA	Estende as regras de construção dos numerais cardinais até 300.		
Constrói e sabe de memória a tabuada do 3.				
Utiliza adequadamente o termo triplo.				
Usa adequadamente o termo «terça parte» e relacioná-lo com o triplo				
Resolve problemas recorrendo à estratégia mais apropriada.				
EXPLORAÇÃO	Explora o espaço circundante com um objetivo, seguindo pistas			

**Critérios de Avaliação:**

Insuficiente – Adquiriu 0 a 3 objetivos iniciais;

Suficiente – Adquiriu 4 a 6 objetivos iniciais;

Bom – Adquiriu 7 a 9 objetivos iniciais

Muito Bom – Adquiriu todos os objetivos iniciais

**Classificação:**

**Anexo C – Guião de entrevista semiestruturada à  
professora cooperante**

## Guião de entrevista semiestruturada à professora cooperante

**Tema:** Origami – Um recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1.º Ciclo do Ensino Básico

**Finalidade:** Conhecer a perspetiva da professora cooperante em relação à utilização do origami enquanto recurso didático para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

**Destinatário da entrevista:** Professora cooperante da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

**Tipo de entrevista:** Trata-se de uma entrevista semiestruturada que se baseia num guião, cujo objetivo é a orientação da entrevista. Esta contém uma série de questões que considerámos pertinentes, para serem colocadas á entrevistada (professora cooperante). É importante referir, que ao longo do discurso possam surgir questões além das que mencionamos abaixo, que emergem do diálogo e permitam reforçar e/ou esclarecer algumas questões.

**Categoria de Análise:** Perspetiva da professora cooperante sobre o projeto de investigação e a sua integração na Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Subcategorias de Análise	Ojetivos (específicos) a atingir	Questões
Projeto de investigação na PS1.ºCEB	- Conhecer a opinião da professora cooperante em relação ao projeto de investigação.	- Quando lhe apresentei o meu projeto de investigação, como o encarou? Considerou que o mesmo se integrava na Projeto Curricular da turma e era adequado ao grupo turma?
Adequação dos materiais didáticos	- Conhecer a perspetiva da professora cooperante sobre a utilização de materiais/recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem da	- O que achou da ideia de usar Origamis como um recurso didático na abordagem de conteúdos matemáticos?

	matemática.	<p>- No decorrer do seu percurso profissional, já alguma vez tinha utilizado Origamis? Em que área?</p> <p>- Qual a sua perspetiva em relação à utilização de materiais/recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem da matemática? Que materiais costuma usar?</p>
--	-------------	--

**Categoria de Análise:** Perspetiva da professora cooperante em relação às tarefas propostas aos alunos e os recursos didáticos utilizados no âmbito da concretização do projeto.

Subcategorias de Análise	Objetivos (específicos) a atingir	Questões
<p>Adequação das tarefas</p> <p>Recursos didáticos</p> <p>Aprendizagem (conceitos e procedimentos matemáticos; competências transversais; dimensão atitudinal)</p>	<p>- Conhecer a opinião da professora cooperante sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ As tarefas propostas aos alunos no âmbito no projeto de investigação;</li> <li>✓ O contributo do recurso a origamis no processo de ensino e aprendizagem da matemática;</li> <li>✓ O contributo do recurso a origamis ao nível da motivação e das aprendizagens significativas;</li> <li>✓ Sobre as tarefas propostas aos alunos no âmbito no projeto de investigação</li> </ul>	<p>- Qual é a sua opinião sobre a adequação das planificações que elaborei ao longo da PES, em geral, e no âmbito da implementação da investigação, em particular (ao currículo, à turma, ao desenvolvimento cognitivo e capacidades dos alunos,...)?</p> <p>- Na sua perspetiva, os alunos atingiram os objetivos definidos para cada uma das planificações?</p> <p>- Qual a sua opinião sobre as tarefas que propus aos alunos envolvendo a construção/uso de origamis (construção de um cubo, construção de um livro, construção do copo e exploração de figuras geométrica, exploração das fracções: <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{1}{3}</math>, <math>\frac{1}{4}</math> e exploração das tabuadas: do 2, 3, 4, 5 e 10)? Considerou-as adequadas ao currículo? E à faixa etária e às capacidades cognitivas e intelectuais dos alunos?</p>

- De entre as tarefas/atividades realizadas pelos alunos, qual ou quais considerou mais interessante? E menos interessante? Porquê?

- Considera que a estratégia que segui para ensinar as tabuadas do 2, 3, 4, 5 e 10 foi adequada? Porquê?

- Considera que a abordagem da multiplicação com recurso a copos em Origami para representar o multiplicador, contribuiu para a aprendizagem da multiplicação? Porquê?

- Que outras tarefas/atividades considera terem contribuído para a consolidação e/ou construção de novos conhecimentos matemáticos?

- Considera que o recurso ao origami fomentou a criação de um ambiente agradável e de fruição à medida que os alunos vão construindo novos conhecimentos?

- Considera que o recurso a Origamis promoveu a motivação e o empenho por parte dos alunos? Que outras atitudes positivas foram promovidas (curiosidade, autoconfiança, autonomia, entreajuda, cooperação, etc.)? E atitudes negativas, destaca alguma?

- Pensa que o percurso de ensino e aprendizagem com recurso a Origamis fomentou o desenvolvimento de capacidades transversais (coordenação oculo-manual, motricidade fina, destreza manual, etc.)? Qual ou quais destaca? Porquê?

**Categoria de Análise:** Perspetiva da professora cooperante sobre o desempenho da estagiária na PS1ºCEB.

Subcategorias de Análise	Objetivos (específicos) a atingir	Questões
<p>Planificação de unidades didáticas</p> <p>Gestão da atividade dos alunos</p>	<p>- Conhecer a perspetiva da professora cooperante no que respeita ao desempenho da aluna da Prática Supervisionada</p>	<p>- Como reputa o meu desempenho ao nível da planificação de unidades didáticas? E da gestão da atividade dos alunos, nomeadamente daquelas que envolveram a construção de origamis? Que indicações/conselhos sugere de forma a “limar algumas arestas”?</p> <p>- No que concerne ao projeto de investigação, considera que consegui alcançar os objetivos definidos e que foram:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar atividades recorrendo a materiais/instrumentos de natureza lúdica;</li> <li>2. Analisar/avaliar a repercussão que os recursos de natureza lúdica têm na aprendizagem de noções matemáticas no 1ºCEB;</li> <li>3. Caracterizar os ambientes de aprendizagem enriquecidos com recursos didáticos,</li> <li>4. Evidenciar o contributo do origami para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1ºCEB.</li> </ol>

**Anexo D – Transcrição da entrevista à professora  
cooperante**

## Transcrição da entrevista à professora cooperante

**Legenda:** E – Entrevistadora (Aluna da PS1ºCEB) / P – Professora Cooperante

Locutor	Nº de Fala	Questão/Resposta
E	1	Quando lhe apresentei o meu projeto de investigação, como o encarou?
P	2	Considere-o muito interessante, inovador e motivador para os alunos.
E	3	Considerou que o mesmo se integrava na Projeto Curricular da turma e era adequado ao grupo turma?
P	4	Sim, considere-o totalmente adequado e pertinente.
E	5	O que achou da ideia de usar Origamis como um recurso didático na abordagem de conteúdos matemáticos?
P	6	Achei uma ideia inovadora e serve como motivação para os alunos estarem mais dispostos e disponíveis para as aprendizagens.
E	7	No decorrer do seu percurso profissional, já alguma vez tinha utilizado Origamis? Em que área?
P	8	Já usei, na área das expressões.
E	9	Qual a sua perspetiva em relação à utilização de materiais/recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem da matemática?
P	10	São fundamentais e complementam a aprendizagem.
E	11	Que materiais costuma usar?
P	12	Costumo usar o ábaco, sólidos geométricos, material multibásico, geoplano, recursos audiovisuais, jogos didáticos/interactivos, entre outros.
E	13	Qual é a sua opinião sobre a adequação das planificações que elaborei ao longo da PES, em geral, e no âmbito da implementação da investigação, em particular (ao currículo, à turma, ao desenvolvimento cognitivo e capacidades dos alunos,...)?
P	14	As planificações iam de encontro aos objetivos dos conteúdos a leccionar, assim como da investigação. Estava adequada ao currículo e à turma e fomentou o desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos.
E	15	Na sua perspetiva, os alunos atingiram os objetivos definidos para cada uma das planificações?
P	16	Sim. Atingiram todos os objetivos previstos.
E	17	Qual a sua opinião sobre as tarefas que propus aos alunos envolvendo a construção/uso de origamis (construção de um cubo, construção de um livro, construção do copo e exploração de figuras geométrica, exploração das frações: $\frac{1}{2}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{1}{4}$ e exploração das tabuadas: do 2, 3, 4, 5 e 10)? Considerou-as adequadas ao currículo? E à faixa etária e às capacidades cognitivas e intelectuais dos alunos?
P	18	As tarefas estavam adequadas ao currículo, à faixa etária

		das dos alunos em questão e às suas capacidades cognitivas e intelectuais, pelo que foram uma mais-valia em todas as aprendizagens e na aquisição de novos conhecimentos.
E	19	De entre as tarefas/atividades realizadas pelos alunos, qual ou quais considerou mais interessante?
O	20	A atividade do cubo e a do livro, pois deu para explorar, não só a matemática, mas também o português e a Expressão Plástica.
E	21	E menos interessante? Porquê?
P	22	A exploração das fracções, por ser mais complexa e difícil para os alunos, no que respeita à compreensão.
E	23	Considera que a estratégia que segui para ensinar as tabuadas do 2, 3, 4, 5 e 10 foi adequada? Porquê?
P	24	Foi adequado porque facilitou muito a compreensão, o que fez com que os alunos atingissem facilmente o objetivo pretendido/previsto.
E	25	Considera que a abordagem da multiplicação com recurso a copos em Origami para representar o multiplicador, contribuiu para a aprendizagem da multiplicação? Porquê?
P	26	Sim. Porque facilita a compreensão e a noção de multiplicação.
E	27	Que outras tarefas/atividades considera ter contribuído para a consolidação e/ou construção de novos conhecimentos matemáticos?
P	28	Todas as atividades contribuíram para a consolidação de novos conhecimentos e os alunos adquiriram sempre novos conhecimentos.
E	29	Considera que o recurso ao Origami fomentou a criação de um ambiente agradável e de fruição à medida que os alunos vão construindo novos conhecimentos?
P	30	Sim. O ambiente ficou mais descontraído e informal, o que facilitou a aprendizagem.
E	31	Considera que o recurso a Origamis promoveu a motivação e o empenho por parte dos alunos? Que outras atitudes positivas foram promovidas (curiosidade, autoconfiança, autonomia, ajuda, cooperação, etc.)?
P	32	Sem dúvida. Promoveu a curiosidade, a ajuda, a autonomia, entre outros.
E	33	E atitudes negativas, destaca alguma?
P	34	Alguma frustração por não conseguirem executar as tarefas com facilidade e conforme o previsto.
E	35	Pensa que o percurso de ensino e aprendizagem com recurso a Origamis fomentou o desenvolvimento de capacidades transversais (coordenação oculo-manual, motricidade fina, destreza manual, etc.)?
P	36	Sim. Sem dúvida.
E	37	Qual ou quais destaca? Porquê?
P	38	A destreza manual, a concentração e a motricidade fina. Porque implica trabalho manual e raciocínio indutivo, pois têm que estar inteiramente dedicados à tarefa.
E	39	Como reputa o meu desempenho ao nível da planificação

		de unidades didáticas? E da gestão da atividade dos alunos, nomeadamente daquelas que envolveram a construção de origamis?
P	40	Demonstrou sempre um desempenho rigoroso, reflectido e empenhado. Geriu as atividades dos alunos com profissionalismo e conhecimento claro do que se estava a aplicar.
E	41	Que indicações/conselhos sugere de forma a “limar algumas arestas”?
P	42	Só com o tempo é que se vai ganhando experiência e controle da turma, por isso não há nada que possa referir.
E	43	No que concerne ao projeto de investigação, considera que conseguiu alcançar os objetivos definidos e que foram: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Implementar atividades recorrendo a materiais/instrumentos de natureza lúdica;</li><li>2. Analisar/avaliar a repercussão que os recursos de natureza lúdica têm na aprendizagem de noções matemáticas no 1ºCEB;</li><li>3. Caracterizar os ambientes de aprendizagem enriquecidos com recursos didáticos,</li><li>4. Evidenciar o contributo do origami para a aprendizagem lúdica de noções matemáticas no 1ºCEB.</li></ol>
P	44	Foram todos alcançados com sucesso.

## **Anexo E – Questionário de opinião aos alunos**

## Questionário



Deves lembrar-te o que é o origami... Fizeste muitos! Vou lembrar-te o que fizeste:

\*Construíste um cubo,

\* Construíste um livro onde ilustraste um história,

\*Construíste um copo que te ajudou a lembrar as formas geométricas (triângulo, rectângulo e quadrado) e a compreender as tabuadas do 2, 3, do 4, do 5 e do 10,

\*Dividiste uma tira de papel em 2, 3 e 4 partes iguais, para compreenderes como se representa  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  e  $\frac{1}{4}$ .

1- Estiveste atento durante a explicação da professora?

Sim

Não

2- Gostaste dos origamis que te foram propostos?

Sim

Não

Porquê?

---

---

3- Sentiste necessidade de pedir ajuda à professora ou aos colegas para a construção de algum origami?

Sim

Não

4- Já tinhas construído origamis?

Sim

Não

Se já, sozinho ou com ajuda? \_\_\_\_\_



5- Durante a construção dos origamis, onde sentiste mais dificuldades?

\_\_\_\_\_

Porquê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6- Em que é que sentiste menos dificuldades?

\_\_\_\_\_

Porquê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7- Pensas que as tarefas com os origamis te ajudaram a fazer novas aprendizagens?

Sim

Não

***Obrigada pela tua participação!***

## **Anexo F – Questionário de avaliação das aprendizagens dos alunos**

NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_



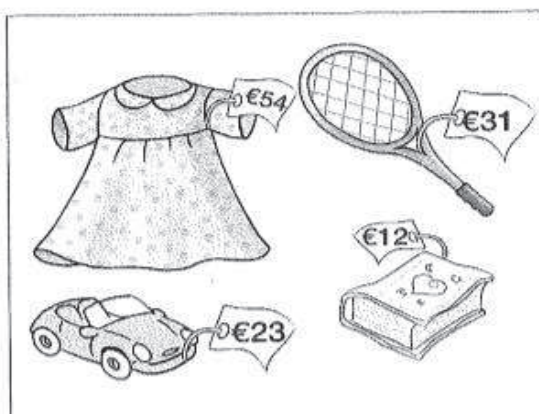
**Agora vou testar os teus conhecimentos!**

1- Fiz uma festa de aniversário com muitos convidados. Como o número de convidados estava sempre a aumentar tive que ir várias vezes às compras. Comprei gomas, rebuçados e sugos e registei essas quantidades na seguinte tabela. Completa-a.

	Sábado	Domingo	Segunda
Gomas	16		
Rebuçados	24		
Sugos			26

- Na segunda-feira comprámos o dobro das gomas que no sábado;
- No domingo comprámos a quarta parte das gomas que comprámos no sábado;
- No sábado comprámos metade dos sugos que comprámos na segunda;
- No domingo comprámos o quádruplo dos sugos que comprámos no sábado;
- No domingo comprámos a terça parte dos rebuçados que comprámos no sábado;
- Na segunda-feira comprámos mais 10 rebuçados que no domingo;

2- Observa o exemplo e completa.



• Se comprar...

3		→	3 x 12
2		→	___ x ___
4		→	___ x ___
4		→	___ x ___

R:Q

Quanto gastou nos livros, nos vestidos, nos carros e nas raquetes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_